

SACRO BOSCO.

SPHAERA MUNDI.

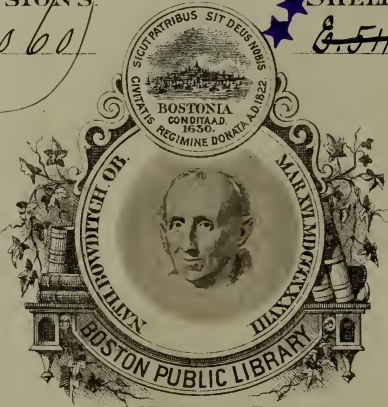
★ ★ E. 5118.19

ACCESSIONS

(13.060)

★ ★ SHELF No.

~~E. 5118.19R~~



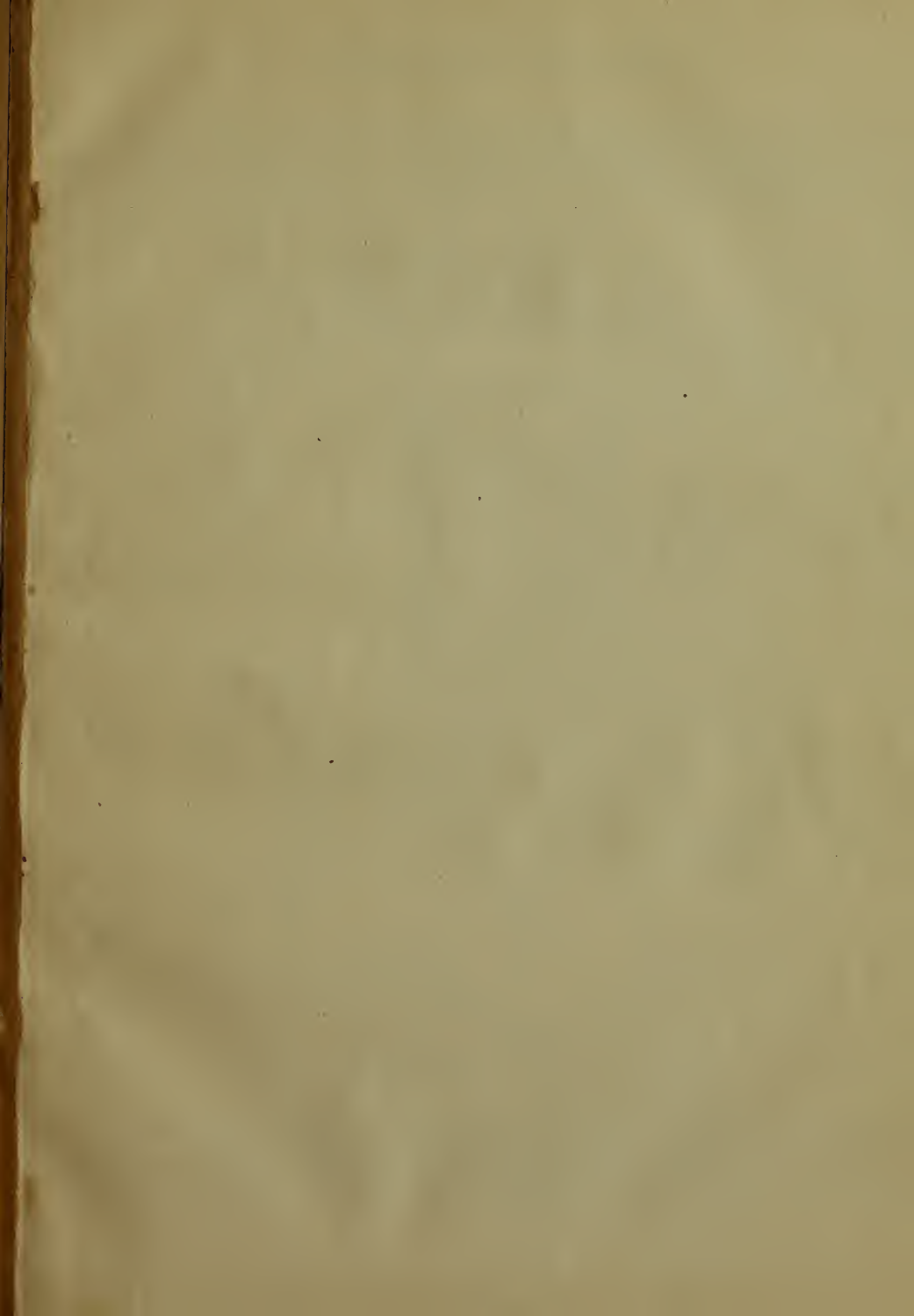
FROM THE

*Browne Fund.*

*Recd. Mar. 12, 1891.*









# Sphaera Mundi.



other side

1000/10 2 10 10 10

8 5118 19

Bo.

(13,060)

Mar. 12, 1890



## SPHAERAE MVNDI COMPENDIVM FOELICITER INCHOAT.

¶ Nouitijs adolescentibus: ad astronomicā rēpu. capeffendā aditū impetrantibus: pro breui rectoq; tramite a uulgari uestigio semoto: Ioānis de sacro busto sphaericū opusculum una cū additionibus nonnullis littera A sparsim ubi inter ferta sint signatis. Contraq; cremonēsia in planetarum theoricis deliramenta Ioannis de monteregio disputationes tam acuratif. q̄ utilis: Nec non Georgiū purbachii: in eorundem motus planetarum accuratif. theoricā: dicatum opus: utili serie contextum: fausto sidere inchoat.



**T**RACTATUM DE SPHÆRA QUATTUOR CAPITULIS DISTINGUIM⁹: DICTUM PRIMO CŌPOSITIONEM SPHÆRÆ QUID SIT SPHÆRA: QUID EIUS CĒTRUM: QUID AXIS SPHÆRÆ: QUID SIT POLUS MŪDI: QUOT SUNT SPHÆRÆ: & Q̄ SIT FORMA MŪDI. IN SECŪDO DE CIRCULIS EX QUIBUS SPHÆRA MATERIALIS CŌPONITUR & ILLA SUPERCŌELECTIS Q̄ PER ILLAM IMAGINATUR CŌPONI INTELLIGIT̄. IN TERTIO DE ORTU & OCCASU SIGNOR̄ & DE DIUERŒTATE DIERUM & NOCTIUM: Q̄ SIT HABITĀTIBUS IN DIUERŒSIS LOCIS: & DE DIUIŒIŒE CLIMATUM. IN QUARTO DE CIRCULIS & MO-

tibus planetarum: & de causis eclipsium.

¶ De diffinitione sphaeræ & de quibusdam principiis supponendis & sphaeræ cōpositione & cōmoditate. Capitulum primum.

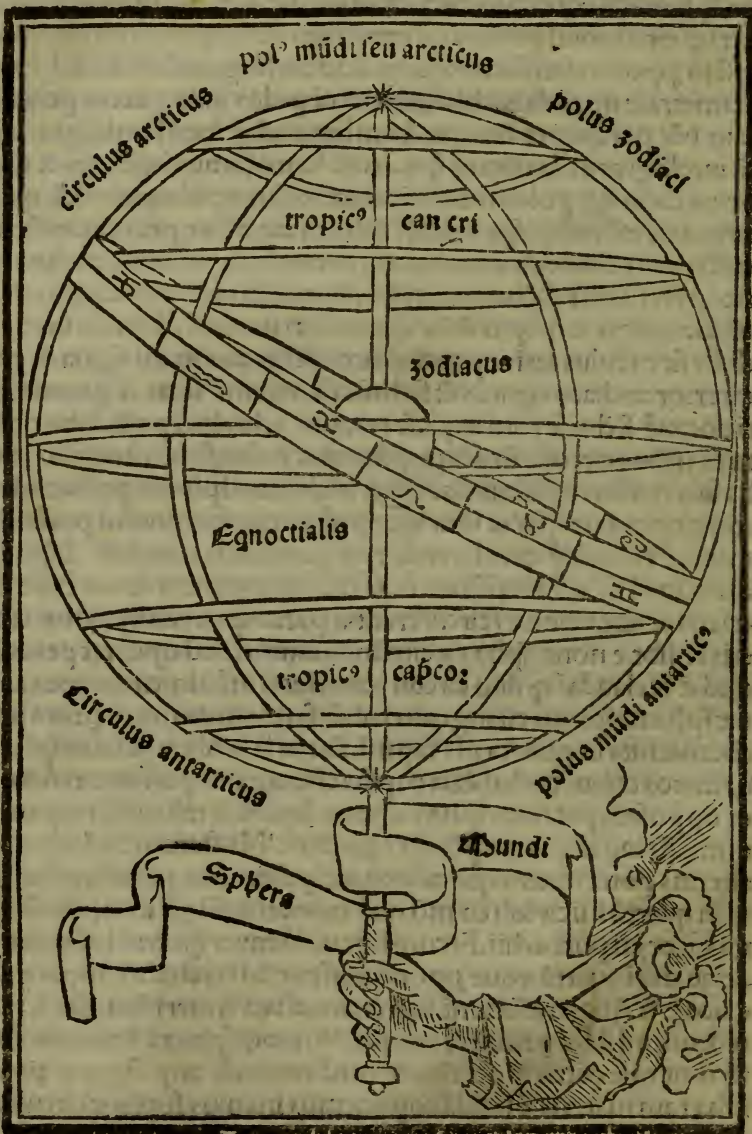
**N**ON EST IN PTĀTE NŒA CŌELOS SURSUM ADIRE: CIRCULOS & GRADUS EOR̄ UIŒU CERNERE: EOSQ; REUOLUERE UNDECŪQ; & QŒN PLACUERIT. Q̄ PŒTERITA I ILLIS SUNT: HAUD HŌ PŒT INTUERI: NEC HOIS ÆTAS SUFFICERET EXPECTARE Q̄ FUTURA SŪT: & Q̄ PŒNTIA FIUNT DUM UIUIT HŌ CŪCTA NEMO UIDERE PŒT. NŪC ALIBI DIES EST: ALIBI NOX: UNI SOL ORIT̄ UEL STELLA Q̄DĀ: ALTERI OCCIDIT: NEC OĪBUS INEŒE LOCIS QS SIMUL PŒT. ALIQB⁹ SPHÆRA SE DEMŒRAT RECTĀ: ALIQB⁹ OBLIQŪA MULTIPHARIE. QUAS OB RES BONŪ & CŌMODŪ EST ARTIFICIALĒ SPHÆRĀ HŒE: Q̄ MANIBUS AD LIBITŪ UOLUI: & SCĒM CŌEM SITŪ & PTĒ CŌSPICI POSSIT: & OĒS EIUS GRADUS & CIRCULOS PCIPĪ SALTĒ OPORTUNI: Q̄ MEDIĀTE UELUTI EXĒPLO PŒNTIA PŒTERITA & FUTURA & C. Q̄ NATURALIS SUNT SPHÆRÆ CŌELI FACILE INTELLIGERE UALEAMUS. AD MEMORIĀ IGIT̄ CŌUERTAM⁹ EA Q̄ DE CIRCULIS & PŪCTIS DŒNR ATQ; ZODIACO I SEDŒO CA. HUIUS: & AD SILITUDINĒ DECIMĀ: NONĀ UEL OCTAŪA SPHÆRÆ SILŒ FABRICE/MUS: PRIOS UT MORIS Ē EX CIRCULIS EX SUBTILI METALLO UL' LIGNO IDONEO I SUA ROTŪDITATE & SITIB⁹ BENE ÆQUĀDO & FIRMĀDO DUOS CIRCULOS MAGNOS SE ORTHOGONALŒ SE/CĀTES SUP PŪCTA Q̄ POLOꝝ SUNT. ATQ; CIRCULŪ ALIŪ P ÆGNOCTIALI AB IPLIS POLIS ÆGDI/STANTĒ. SILŒ & DUOS TROPICOS & DUOS CIRCULOS ARCTICŪ & ANTARCTICŪ I SUIS SITIB⁹. ATQ; ZONĀ ZODIACI BIPTITĀ PECLIPTRICĀ & I. XII. SIGNA Q̄ GRADIB⁹ I ECLIPTRICA SIGNATIS & SUI S NOIBUS SCĒM ORDINĒ SINT IŒIGNITA: & UNĀQUĀQ; QUARTĀ ÆGNOCTIALIS A COLURO ICO/LURŪ I GRADUS. XC. SEPĀBIM⁹. SINTQ; QUARTĀ ZODIACI SILŒ PTITĀ: ITA UT COLURUS UNUS TRĀSEAT P DUO SOLSTITIA & POLOS ZODIACI: ALTER P DUO PŪCTA ÆGNOCTII. HIS. VIII. CIRCULIS BENE FIRMATIS & SUIS NOIB⁹ & GRADIB⁹ DISTICTIS: FĒILQ; DUOB⁹ ROTŪDIS FORAMIBUS I DUOB⁹ LOCIS DIAMETRALŒ OPPOSITIS: UBI DUO CIRCULI COLURI SE SECĀT: SINT UERE PŪCTA POLOꝝ IPSIUS SPHÆRÆ: AXĒ ROTŪDĀ EX FERRO RECTISSIMĀ P ILLA DUXERIMUS EX UTRAQ;

parte eminentē: circa quam sphaera ualeat circūuolui. Extrinsecus ex parte poli sphaerae australi manubriū lignēū circa axem firmem? ut sphaerae artificii manu teneri cōmodius possit. Sed prius sphaerulā lignēā firmiter circa axem uere in medio sphaerae statuemus q̄ nobis molē terrae representet: sup cuius supficiem q̄nq; plagas caeli plagis relatiuas. uel duodeci zonas pprie in ea p̄signabimus: q̄ septē climata & q̄nq; habitabiles zonas denotēt: & reliquas s̄l̄r extremas ut i secundo cap'lo huius exponit cū suis nobis: signādo in eadē circulū longitudinalem & latitudinalē si rem cōpletiorē h̄re uolumus. Et totū quod est hemisphaerium est ex parte oppositi climatū & duas extremas zonas eius atq; residuū illi meridionalis q̄ torridae zonae adhæret ex uiridi colore pingemus ut per ipsum aquas maris oceani ambientis totā habitabilē terrā itelligamus. Præterea opus est tres alios circulos uolubiles circa sphaerā exterius pro maiori cōmoditate ordinare: sed primos duos eorū unū fere alterq; cōtingentē qui circa sphaerā & axē circūduci ipsis firmiter retentis possit. Et eorū un⁹ pro circulo meridiano habeatur: & proprie exterior cuius unaquæq; medietas: præcise q̄ est a polo in polū: i centū & octuaginta gradus diuisa sit & suas fractiones. Alter uero s̄l̄r qui pro horizonte recto signet. Et huic circulo tertiuū circulū interiorē debito cōiungemus ingenio p̄ duos axiculos in foraminibus eorū factis circa puncta duo opposita æque remota a polis reuolutionis sphaerae: qd̄ est præcise i directo circuli æquinoctialis sphaerae: ut circa istos duos axiculos ipse circulus tertius alio retēto circa sphaerā duci possit ab uno polo sphaerae ad aliū. Et nō faciemus axiculos eminentes ne motū hunc impediant nec motū meridiani. Signabimus quoq; hunc circulū pro horizontē obliquo: quē sicut & alios in gradus diuidemus. Itaq; structa erit artificialis sphaera: ut cōmuniter in usu h̄re ex circulis materialibus facta. Et q̄n h̄re uoluerimus horizontē rectū uel obliquū in sphaera debite ordinatū: faciamus illū horizontē firmiter teneri talr q̄ nulla pars circūferētiæ ipsius sit altera altior. Nā tūc erit uere æq̄distans supficiēi ueri horizontis. & bonū erit: licet nō sit necessariū, q̄ pars septētrionalis sphaerae sit uersus septētrionē & meridionalis uersus meridiē. cū hoc q̄ pars huius sphaerae orientalis sit uersus oriens: & occidentalis uersus occidēs. Et cōuenit cū hoc ut meridianus circulus erigat̄ ita ut tam pars eius q̄ indicat meridiē: q̄ infima q̄ denotat angulū noctis distet ab oriēte horizontis & occidēte eiusdē æqualiter oīno q̄ quartā partē æquinoctialis siue p̄ gradus nonaginta. Et sic h̄emus locū zenith in sūmo meridiani: æq̄distanti undiq; ab ipso horizontē. Et eius nadir i imo ipsius. Et si h̄re uoluerimus altitudinē poli sup horizontē obliquū ad latitudinē alicuius loci terrae: ut gr̄a exēpli ad ciuitatē cuius latitudo fuerit nota: primo firmabimus horizontē obliquū & meridianū unūquēq; in suo situ ut dictū est: teneriq; fortiter faciemus ipm horizontē: & tunc uoluamus sphaerā nō sup suos polos ab oriēte i occidēs neq; econuerso: sed a septētrione suo i austrū sup axiculos i horizontē statutos: eleuādo polū suū septētrionalē si latitudo ciuitatis ē septētrionalis: uel polū australē si latitudo illa est australis p̄cise p̄ totidē gradus meridiāi statutos distātes ab ipso horizontē obliquo: quot sūt gradus uel miuta latitudis illi ciuitatis. & in hoc statu meridianū

etiā fortiter teneri faciemus & hēbimus spherā obliquā & horizōtem & meri-  
 dianū ad illā ciuitatē pportionales: & stātibz horizōte & meridiano poterim⁹  
 spherā uoluere & reuoluere suos polos intra dictos duos circulos: & similitudina-  
 rie itelligere motū primi mobilis & ortū & occasum & reliqua: ut in spherā cœ-  
 li post dicēda: & dñas tēpōrē & dieꝝ & noctiū & umbrāz uarietates & reliqua  
 mobilis primi q̄cōtingere solēt & considerare uoluerimus. Sed si optauerimus  
 hēre spherā p quā motū nonæ & nonæ spheræ itelligere possimus: faciem⁹ er-  
 go spherā cœm ex suis circulis ut dictū est: & aliā minore: q̄ itra illā ualeat cōti-  
 neri & circūuolui possit ut Purbachius dixit q̄ ex tribus tm̄ circulis integret: qm̄  
 ipsi in pposito satisfaciūt: quoz duo orthogonalr se secāt i duobus pūctis uere  
 diametralr oppositis ubi statuem⁹ eē polos suos p axem penetrātē q̄ extra spherā  
 hāc parumper & æqualr emineat ad q̄titatē semidigiti: in cui⁹ medio si ter-  
 rā itelligere uoluerimus spherulā firmabimus i ipsa axe & tūc nō egemus axe  
 prius facta q̄ p polos mūdi rēdebat: sed loco poloꝝ mundi quos prius extremi-  
 tates axis efficiebāt: i primantē i spherā exteriore prius facta firmissime sup ipm̄  
 erecti duo clauiculi æquales atq; rotundi: circa quos circulus meridianus & ho-  
 rizon rectus silr factus & iunctus horizōti obliquo ut prius demonstratum ē cir-  
 cūduci ualeat atq; ipso stāte spherā circūuoluit. Tertius uero circulus spheræ i  
 elusa sit circulus latior pro zodiaco cōstitutus in .xii. signa & gradus silr ut alter  
 exterior zodiacus p̄tius ē: sed hūc firmabim⁹ secantē p mediū alios duos q̄ colu-  
 ri uocant scdm se totū æqualr remotū a duobus polis spheræ ipsi⁹. Et ista spherā  
 ex tribus circulis structa representabit nobis spherā nonæ cū suo zodiaco & po-  
 lis suis & aliis circūstantiis. Quæ in decimæ spheræ polis zodiaci ita figat ut ex-  
 tremitates axis q̄ facte sunt loco poloꝝ eius circūuolui possint. Item silr & aliā  
 minore ex totidē circulis eodē mō quo secūda iam dicta dispositā cōficiēs: q̄ no-  
 bis octauā spherā representabit. Cuius duo puncta diametralr opposita. s. capita  
 arietis & libræ nonæ i circūferentia paruoz circuloꝝ: quoz cētra sunt caput ari-  
 etis & libræ nonæ spheræ circūuoluuntur. Sed oportet prius q̄ una in altera in-  
 cludat & claudat q̄ duo circuli parui facti infixiq; circa caput arietis & libræ no-  
 næ spheræ iterius cū ingenio habili sint æquanimiter p totā periferiā eorūdem  
 cōcauati: ita ut puncta illa capitū. s. arietis & libræ octauæ spheræ clauiculos i se  
 firmatos eminetes habēria p ipsas cōcauitates possint circūduci manibus semp  
 ex oppositis partibus spheræ nonæ locati: & tali mēsurā q̄ nec ab ipsis meatib⁹  
 nimis stringat nec ita q̄ facile egrediat. Nā statuto zodiaco unius sub zodiaco  
 alterius poterimus æqua uelocitate ipellere hęc puncta octauæ spheræ de quar-  
 ta in quartā sui circuli eo mō quo moueri itelligit in cap'lo ultimo octauæ spheræ  
 Georgii purbachii. Et cum hoc uoluemus spherā ipsam interiorē sup axem  
 de quarta i quartā æque pportionalr ut ibi ferebat: & apparebit sectio duoz zo-  
 diacoꝝ & q̄ signa efficiunt septērrionalia & q̄ meridionalia & quō distant & quō  
 redeunt ad statū primū & reliqua. Si quoq; spherā struere uoluerimus cū stellis  
 fixis ut earū ortus & occasus & medium cœli atq; figuras percipere ualeamus  
 spheram materialē solidā cōponemus in cuius superficie circulos signabimus ali

quos manifestos ut circulum æquociale & eclipticam & circulos parallelos eclipticæ duos: quolibet p sex gradus ut zodiaca zona habet i q̄ distinguam⁹ signa. xii. Itē signabimus tropicos & circulos arcticū & antarcticū & sex circulos coluros transeuntes p puncta. xii. signorū zodiaci & polos eius: reliquos uero circulos parallelos eclipticæ leuissime describemus: & sicut q̄ trāseunt p polos zodiaci & p oēs gradus zodiaci: ut fere i ca. ii. huius p quos longitudes & latitudes stellarū fixarū signare ualeam⁹. Nā cū huiusmodi tabulam uerificatā ad tps nrm i ipsa sphaera situare stellas poterimus hoc modo. qm̄ si sit stella longitudis graduū. l. & latitudis. xliiii. gradū: ubi in ipsa sphaera colurus longitudis. l. gradus secat parallelū septentrionale si latitudo stellæ est septentrionalis uel australis si australis signabim⁹ stellā illā quā i forā uel colore uel q̄titate distinguim⁹: ut i quo ordine sit intelligat & reliqua mō cōsili.

Horizontē uero rectū & obliquū atq; meridianū & axem sine corpore terræ huic spæ solide adaptabimus: uti in spæ præcedēti q̄ ex circulis octo erat cōposita.



**C**Diffinitio sphaerae & de quibusdam principiis geometricis supponendis.  
**S**phaera igitur ab Euclide sic describitur. Sphaera est transitus circumferentiae dimidii circuli quotiens fixa diametro quousque ad locum suum redeat: circumducitur. i. sphaera est tale rotundum & solidum quod describitur ab arcu semicirculi circumducto. Sphaera etiam a Theodosio sic describitur. Sphaera est solidum quoddam

una superficie contentum in cuius medio punctus est: a quo omnes lineae ductae ad circumferentiam sunt aequales. Et illa punctus dicitur centrum sphaerae. Linea uero recta transiens per centrum sphaerae applicans extremitates suas ad circumferentiam ex utraque parte dicitur axis sphaerae. Duo quidem puncta axem terminantia dicuntur poli mundi.

**C**De quibusdam principiis geometricis supponendis quae sunt addita.

**C**In primis quod uidentur supponenda & intelligenda ab eis qui nesciunt geometricam disciplinam quibus dicenda leuius capere possint: & sunt quae iam subscribimus & proximioribus nouitiorum gratia addidimus.

**C**Punctus in re quanta: est quid indiuisibile: uel cuius non est aliqua pars quae uisu percipiatur.

**C**Linea est latitudo sine latitudine & profunditate: cuius extrema sunt duo puncta si finita intelligatur.

**C**Linea recta: est breuissima extensio ab uno extremo ad aliud.

**C**Linea uero recta est quae inter extrema curuatur.

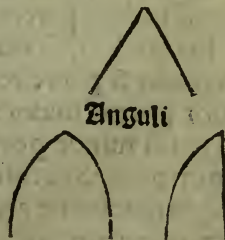
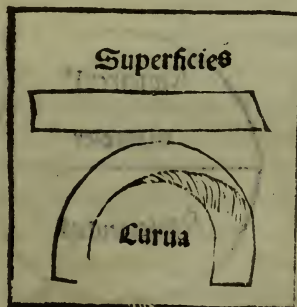
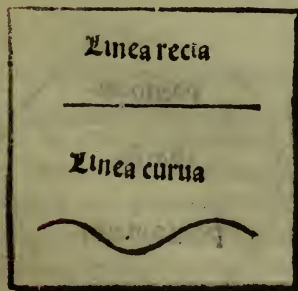
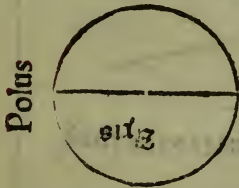
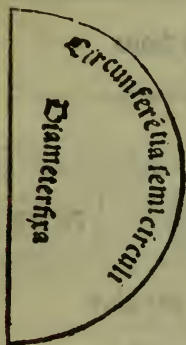
**C**Superficies est longitudo cum latitudine profunditate carens quae linea uel lineis terminatur.

**C**Superficies plana est quae tam secundum longitudinem quam secundum latitudinem breuissime extenditur.

**C**Non plana est quae concauitatem uel conuexitatem aliquam habet.

**C**Angulus est duarum linearum contactus applicatio non directa.

**C**Angulus rectilineus est qui fit ex duabus rectis lineis. Angulus non recti lineus est cum altera linearum est non recta.



**C**um linea recta sup rectam lineã occurrerit & cã  
uerit ex utraq; parte duos angulos æquales quelibet  
earũ dicitur perpendicularis super alteram atq; qui  
libet illorũ angulorum rectus denominatur.

**C**Itẽ qũcũq; ãgulus uni illorũ filis & æqlis fuerit re  
ctũ erit. quãobrẽ oẽs anguli rectilinei recto æquãt.

**C**Si uero linea recta rectã lineã occurrẽs causet ex  
lateribus ãgulos duos inæquales: q̃libet illarũ lineã  
rum dicit̃ obliqua uel inclinata sup alterã: & angulus  
maior uocat̃ obtusus & minor acutus: quare ois an  
gulus rectilineus maior ãgulo recto obtusus existit  
& omnis minor recto acutus.

**C**Corpus ẽ qd lõgitudinem & latitudinẽ & pfun  
ditatem cõtinet. Figura est quã termino uel termi  
nis claudit̃. Nihil figurã nisi supficies uel corpus.

**C**Duã lineã rectã non claudit̃ superficiem: ideo  
figurã non formant.

**C**Duã superficies rectã similiter corpus nõ diffi  
niunt neq; figuram.

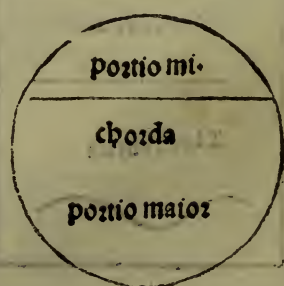
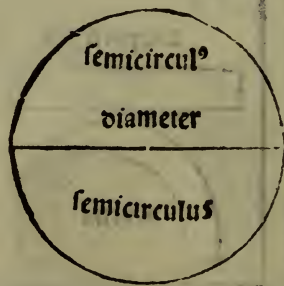
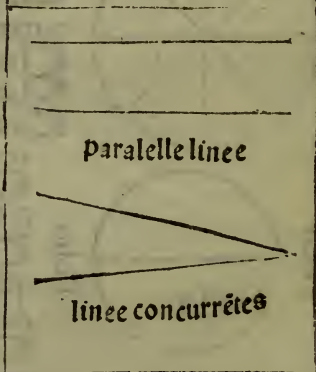
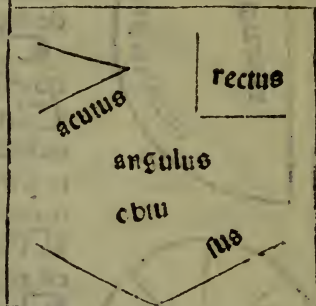
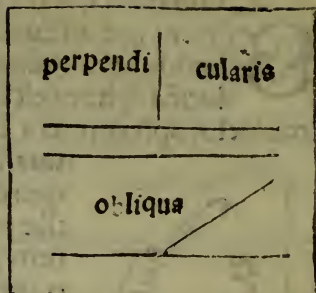
**C**Si sint duã lineã ul' supficies rectã & ex utraq; p  
te pductã q̃ nunq; cõcurrãt. æq; distantes appellãnt̃.

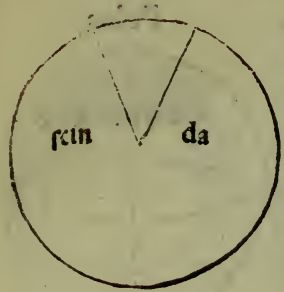
**C**Aequidistãtia duorũ est quando omnes lineã ab  
uno in aliud breuissimã tensã fuerunt æquales.

**C**Circulus ẽ figura plana una lineã cõtẽta q̃ circũ  
ferẽtia uel periferia uocat̃: in cuius medio pũctus ẽ  
q̃ centũ dicitur a quo omnes recte lineã usq;  
ad circunferentiam ductã sunt æquales.

**C**Linea uero recta q̃ trãsit p cõtẽtã & applicat extrẽi  
tates suas circũferẽtiã: sp̃ diuidit circulũ in duo me  
dia: ipsãq; appellãt̃ diameter. Et q̃libet illarũ partiũ  
circuli semicirculus atq; portio media dicit̃.

**C**Quod si recta linea  
circulũ in duas partes se  
cet inæquales ipsã chor  
da noĩatur & pars circuli  
maior portio maior: &  
ps circuli minor portio  
minor: ps uero circũferẽ  
tiã q̃cunq; fuerit arcus  
uocatur: portio igĩ cir  
culi ex arcu & chorda for  
matur.

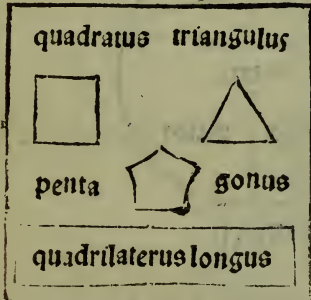




¶ Si duæ recte lineæ a cetro ad circûferentiã porre-  
tæ sup centz angulû faciât:ptẽ circuli iterclusam pla-  
cuit nõnullis scindã circuli appellãr. Aduertẽdũ q̄ fre-  
quenter eĩ usu ut circûferẽtia p circulo capiat qđ arti-  
fices coiter obseruant & ita cũ libuerit obseruemus.

¶ Si ex tribus lineis superficies claudatur fit figura  
trilatera q̄ etiam trigonus & triangulus dicitur. Si ex  
quattuor quadrilatera uel quadragonus:& ex quinç  
pentilatera uel pentagonus:& reliquæ similt a nume-  
ro laterum uel anguloz denominantur:habet.n.una

queq; figura plana tot latera quot angulos si fuerit habes latera:qm̄ circulus nõ  
habet latera. Quod si cõstent omnia latera æqualia:erunt oēs anguli ipsius sibi i  
uicẽ æquales:quod econuerso nõ semper est p̄cipue in quadrilatero longo atq;  
rectangulo.hic continet oēs angulos æquos qm̄ rectos:sed latera opposita tm̄  
æqualia. Illa figura plana rectilinea dicenda est quæ  
undiq; rectis lineis perficitur.

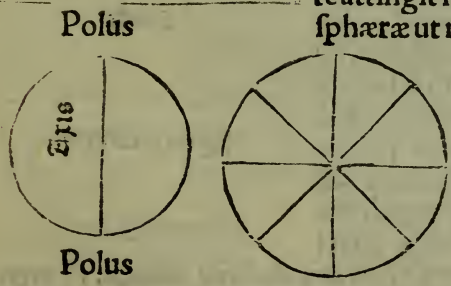


¶ Sphæra eĩ in corporib<sup>9</sup> figura prima quẽadmo-  
dũ circulus in supficiebus. Sphæra secundũ Theo-  
dosũ est figura corporea una supficie contẽta : ita  
quã pũctus e a quo oēs lineæ recte educatæ q̄ illi sup-  
ficiẽ occurrunt sunt iter se æquales:& illa punctus  
est centrũ sphæaræ. Ex quo liquet sphæram esse cor-  
pus rotundũ rotunditate pfecta apud geometros.

¶ Linea recta q̄ tẽdit p cẽtrũ sphæaræ & ex utraq; p-  
te attingit supficiẽ eius nõ e pprie dicẽda diameter  
sphæaræ ut multi uocat:eo q̄ licet penetret p mediũ

sphæaræ ipsam p mediũ nõ diuidit sed  
pprius uocat menguar uel axis maxie  
si ipse fixa pmanẽte circũuoluat sphæ-  
ræ. Duoq; pũcta opposita i superficie  
sphæaræ axem terminãria poli dicunt.

¶ Ois circulus q̄ sphæram secat i duo  
media diameter sphæaræ appellari me-  
ret:& circulus magn<sup>9</sup> sphæaræ dĩ: & in



eadẽ sphæra oēs circuli magni sunt æqles qm̄ p cẽtrũ sphæaræ trãleũt:q̄re oēs ta-  
les sunt cõcentrici:p̄terea oēs duo circuli magni in sphæarã se p æqualia diuidũt.

¶ Omnis circulus secans sphæarã cuius sphærica per superficiẽ eius reuolu-  
tur sector sphæaræ uocatur. Et quilibet talis habet axem propriam q̄ per centrũ  
sphæaræ currit in qua centrum ipsius circuli semp inssitat & puncta extrema eius  
dem axis sunt poli circuli illius. Quod si ipse fuerit circulus magnus distabunt  
ab eius circûferentiã poli p æqualẽ mensurã. Si uero minor unus eoz plus & al-  
ter minus ab eadem & si semper unuquisq; ipsorum ab eadem equidistauerit:

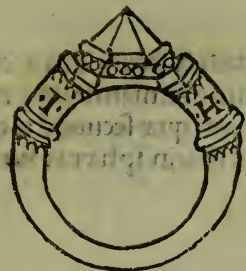
Portio sphaerae est q̄ finit̄ a sectore & parte sup̄fici sphaerae. Quae quando existit medietas sphaerae: portio media aut hemisphaerium nominatur. Sed si plus sit hemisphaerium: portio maior sphaerae. Et si minus: portio minor appellatur: ueluti de portionib⁹ circuli dictum fuit.

Quando duo semicirculi circulorum maiorum sphaerae concurrunt super aliquam lineam rectam quae per centrum sphaerae procedit formantes angulum: pars sphaerae intercepta q̄ ab illis duabus superficiebus & parte superficiei sphaerae terminatur scinda sphaerae a multis uocatur.

Circuli paralleli in sphaera dicuntur quorum eadem axis est: & unoquoque orthogonaliter secata & idem sunt poli. Ideoque paralleli inuicem: eo quod omnes duo ipsorum a se inuicem aequaliter distant. Pars denique superficiei sphaerae inter quoscunque duos eorum accepta zona pernoiat. Circulus in sphaera inclinatus super alium dicitur cum non fuerit ei aequaliter distans aut eum secuerit ad angulos inaequales. Cum peripheriae duorum circulorum aequales uel inaequales in superficie sphaerae taliter se secant quod circa punctum cois sectionis omnes quattuor anguli causentur aequales: quod non nisi ex circulis magnis fieri contingit: aut ex una parte duo collaterales tantum atque reliqui duo ex altera aequales facti sunt: quod accidere non solet nisi ex inaequalibus periferiis: tunc illi duo circuli se orthogonaliter secant dicitur. Et e converso si sint circunferentiae uel circuli in sphaera orthogonaliter se secantes: oportet angulos fieri aequales quos diximus. Et nominantur ipsi anguli quattuor anguli recti sphaerales: cum omnes sibi inuicem pares fuerint. Sed si solus angulus contra positus inueniantur aequalitatem habere uel nullus alteri aequetur: ipsi circuli & eorum periferie obliquae se secant atque declinant ab inuicem. Praeterea omnes circunferentias circuli siue magni siue parui sphaerae intelligit diuidi in aequas partes terceras sexaginta: & quilibet earum uocatur gradus unus. Quare cum diameter circuli sit fere tertia pars longitudinis circunferentiae quae non curauerunt de re praecise statuerunt ipsam diametrum esse .c. & .xx. gradum. Item omnes gradus in .lx. partes aequales separant & unaquaeque minutum dicitur: omnesque minutum in .lx. partes similiter diuidit: quarum quilibet est unum secundum. Itaque deinceps diuidendo semper per .lx. omne secundum in tertia: & omne tertium in quarta & omne quartum in quinta: & omne quintum in sexta & reliqua. Ex quibus patet non omnes gradus esse aequales sed solum quae sunt unius uel aequalium circulorum: & maioribus maiores; minoribusque minores existere.

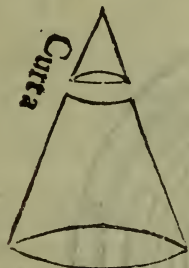






Orbis plerunq; pro sphaera accipitur & econuerso: unde frequenter terra qua sphaerica est per orbem significat ut orbis terrarum. Veru & si sit omnis orbis sphaera: no tamen omnis sphaera est orbis. Orbis enim est sphaera qua duabus terminatur superficiebus couexa. s. exteriore q sphaerae e necessaria: & altera interiore & concava. Quod si sint ipse duae superficies concentricae habentes. s. unu centrum erit ipse orbis uniformis & aequae spissitudinis. Sed si earum sint duo cetera orbis difformis reperitur in parte grossior & in parte gracilior.

**C** Annulus est quandoq; ueluti ex orbe resectus. Est enim corpus rotundu centrum: habens concuamq; & conuexam superficiem: ex quibus aliquado fit una: tunc enim annulus superficie comprehenditur.



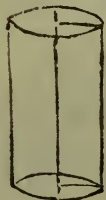
**C** Sunt & aliae figurae corporeae & regulares: & earum q conuexum habent est pyramis rotunda atq; columna.

**C** Imaginatus est euclides q sphaera causet ex reuolutione semicirculi sup chordam sua firmiter permanetis donec reuertitur ad locum a quo coepit circunduci.

Pyramis

**C** Similiter si triangulus rectilineus circuducitur completa reuolutione stante uno ex lateribus conus siue pyra

mis figurat rotunda: qua superficie couexa ad cuspidem terminata: & circulo q eiusdem basis dicitur complectitur. de qua resecta cuspidem residuum curta pyramis denominatur.



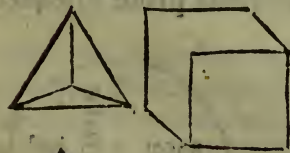
**C** Pariformiter quadrangulo rectangulo circulato format columna rotunda uno ex lateribus longioribus permanente.

**C** Tympanum uero fixo manente latere brevior: hocq; modo si circufertur alia figura plana corpus ut intorino artifices faciunt fieri contingit.



**C** Sunt & figurae corporeae qua rectis tantum superficiebus fiunt: & earum non est numerus. Vltimus est qui bus est Pyramis triangularis qua quattuor triangulis claudit. Et qua ex quattuor & una quadrangula ri base uel ex quinque triangulis & base pentagona & eiusmodi.

quadrilaterum



**C** Item & colina laterata: ut ex duobus triangulis & tribus quadrilateris qua uocari solet corpus sextatile uel ex sex quadrilateris superficiebus qua cu fuerint aequalia atque quadrata reddunt corpus cubum. Est enim quadratum figura superficies aequalium quattuor laterum & quattuor rectorum angulorum.



Trilatera

## ¶ Diuisio sphaeræ secundum substantiam.

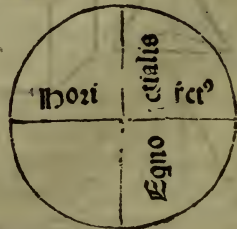
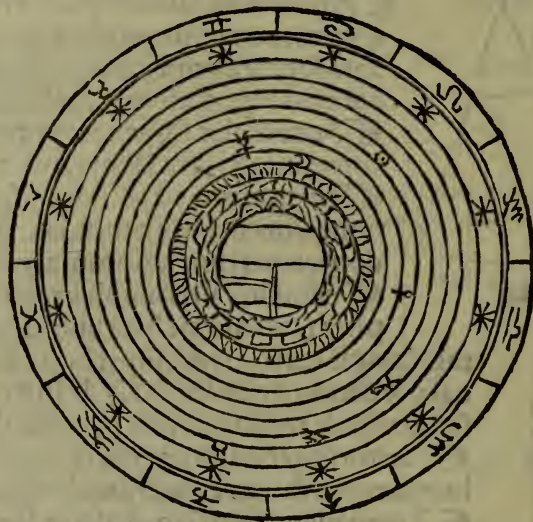
¶ Sphaera autem dupliciter diuiditur: secundum substantiam & secundum acci dens. Secundum substantiam. A. in sphaeras decem sphaeram decimam: quæ pri mus motus siue primus dicitur: & i sphaeram nonam quæ secundum mo bile nominatur: contraria tamen his uerba docent auctoris ista: in sphaeras no

uem scilicet sphaerâ no nâ quæ pri mus motus siue primum mobile dicitur & in sphaeram stellarum fixarum quæ firmamentum nuncupatur: & i septem sphaeras septem planetarum. Quæ quædam sunt maiores quædam minores secundum quod plus uel minus accedunt uel recedunt a firmamento.

Vnde inter illas sphaera Saturni maxima est. Sphaera uero lunæ minima prout in sequenti figuracione continetur.

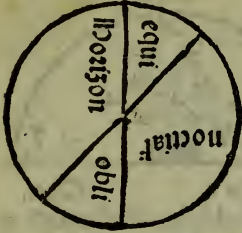
### ¶ Diuisio secundum acci dens sphaeræ.

¶ Secundum acci dens autem diuiditur in sphaeram rectam & obliquam. Illi enim dicuntur habere sphaeram rectam: qui manent sub æquinoctiali: si aliquis ibi manere possit. Et dicitur recta quoniam neuter polorum magis altero illis eleuatur. Vel quoniam illorum horizon interfecat æquinoctialem & interfecatur ab eodem ad angulos rectos sphaerales.



**C**illi uero dicunt habere sphaeram obliquam quicquid habitant citra aequinoctiale et ultra illis. n. supra horizontem alter polo semper eleuatur: reliquus uero semper deprimitur. Vel quomodo illoz horizon artificialis interfecat aequinoctiale & iter se catur ab eodem ad angulos impares & obliquos.

**Q**uæ forma sit mundi.



**C**Vniuersis autem mundi machina in duo diuiditur: in aetherea. s. & elementarem regionem. Elementaris quidem alterationi continuae prout existens in quattuor diuiditur. Est. n. terra tanquam mundi centrum in medio orbem sita: circa quam aqua: circa aquam aer: circa aerem ignis illic purus & non turbidus orbem lunae attingens: ut ait Aristoteles in libro meteororum dicens: sic. n. ea disposuit

deus gloriosus & sublimis. Et haec quattuor elementa dicuntur quae uicissim a se mutuo ipsas alterant corrumpunt & regenerant. Sunt autem elementa corpora simplicia. quae in partes diuersarum formarum minime diuidi possunt. Ex quorum commixtione diuersae generatorum species fiunt. Quorum trium quodlibet terram orbiculariter undique circumdat: nisi quantum siccitas terrae humori aquae obsistit ad uitam animantium tuendam. Omnia etiam propter terram mobilia existunt quae ut centrum mundi ponderositate sui magni extremorum motum undique aequaliter fugiens rotundae sphaerae medium possidet. Circa elementarem quidem regionem aetherea regio lucida a uariatione omnia sua immutabili essentia immunis existens: motu continuo circulariter incedit: & haec a philosophis quinta nuncupatur essentia. Cuius nouae sunt sphaerae sicut in proximo tractatum est. s. luna



Mercurii Veneris Solis Martis Iouis Saturni Stellarum fixarum & caeli ultimi. Ista autem quilibet superior inferiorem circumdat. Quarum quidem duo sunt motus. Vnus est. n. caeli ultimi super duas axis extremitates. s. polum arcticum & antarcticum ab oriente per occidentem in orientem iterum rediens: quem aequinoctialis circulus per medium diuidit. Est etiam alius inferiorum sphaerarum motus per obliquum huic oppositus super axes suos distantes a primis. xxxiii. gradibus. & xxxiii. minutis. Sed primus motus omnes alias sphaeras secum ipse rapit infra diem & noctem circa terram semel: illis tamen contra nitentibus: ut A. Nona sphaera in. cc. annis gradu uno: &. xxviii. minutis fere secum tali motu octauam sphaeram &

omnes auge planetarum propter lunam secum secundum longitudinem rapiens: & ideo secundum mobile appellatur: cui contraria uerba auctoris sunt: haec octaua sphaera in. c. anni gradu uno. Huius siquidem motum secundum diuidit per medium zodiacus: sub quo quilibet planetarum sphaeram habet propriam in qua deferuntur proprio motu contra caeli ultimi motum: & in diuersis spatiis temporum ipsum metitur: ut nona sphaera in. xlix. milibus annis. Octaua sphaera proprio motu. s. trapedationis in. vii. milibus annis. Saturnus in. xxx. annis. Iuppiter in. xii. Mars in duobus. Sol in. cc. lxx. diebus & fere sex horis. Venus & Mercurius fere sex. Luna uero in. xxvii. diebus & octo horis.

**D**e caeli reuolutione.

¶ Quod ar coelū uoluat ab oriēte i occidētem signū est. Stellæ q̄ oriunt̄ i oriente: sp̄ eleuant paulatī & successiue quousq; i mediū coeli ueniāt: & sunt sp̄ i eadē p̄ pingtate & remotōe ad iuicē: & ita sp̄ se hñtes tēdūt i occasū cōtinue & uniformi ter. Est & aliū signū. Stellæ q̄ sūt iuxta polū arcticū: q̄ nobis nūq̄ occidūt: mouēt cōtinue & uniformi circa polū describēdo circulos suos: & sp̄ sūt i aq̄li distātia adiuicē & p̄pingtate. Vñ p̄ istos duos mot⁹ cōtinuos stellæ tā tēdētū ad occasū q̄ nō: patet q̄ firmamētū mouēt ab oriēte i occidētē. ¶ De coeli rotūditate.



¶ Quod ar sit cælū rotūdū: triplex ē rō: sil'itudo: cōmoditas: & necessitas. Sil'itudo. n. qm̄ mūdus sē sibil' fcūs ē ad sil'itudinē mūdi archetypī: i quo nō est principiū neq; finis. Vñ ad hui⁹ sil'itudinē mūdus sensibilis hēt formā rotūdā: i q̄ nō ē assignare p̄icipiū neq; finē. Cōmoditas: q̄a oium corpoꝝ hysopimetroꝝ sphaera maxia est: oium ēt formaꝝ rotūda est capacissima: qm̄ igit̄ maximū & rotūdū: iō capacissimū: uñ cū mūdus oia cōtineat: talis forma fuit illi utilis & cōmoda. Necessitas: qm̄ si mundus ēt alteri⁹ foꝝa q̄ rotūdæ. s. trilateræ uel quadrilateræ ul' multilateræ seq̄rent̄ duo ipossibilia. s. q̄ aliqs locus ēt uacuuus & corpus sine loco: quoꝝ utrūq; falsū est: sicut patet in angulis eleuatis & circūuolutis. Itē sicut dicit Alfraganus si cælū ēt planū: aliq̄ ps coeli ēt nobis p̄pingor alia: illa. s. q̄ esset supra caput n̄m: igit̄ stella ibi exñs esset nobis p̄pin quior q̄ exñs i ortu uel occasu sed q̄ nobis p̄pingora sunt maiora uident̄. ergo sol uel alia stella exñs in medio coeli maior uideri deberet q̄ exñs in ortu uel occasu: cuius cōtrariū uidemus cōtingere. Maior. n. apparet sol uel alia stella exñs i oriēte uel occidente q̄ i mediō coeli: sed cū rei ueritas ita nō sit hui⁹ apparētiæ cā est: q̄ i tpe hyemali uel pluuiali qdā uapores ascēdūt iter aspectū n̄m & solē uel aliā stellā & cū illi uapores sint corpus diaphanū disgregāt radios n̄os uisuales: ita q̄ nō cōprehendūt rē in sua naturali & uera q̄ritate: sicut patet de denario p̄iecto ifundo aq̄ lympidæ q̄ p̄p̄ simile disgregationē radiōꝝ appet maioris q̄ suæ ueræ q̄ritatis. Quod terra sit rotūda.

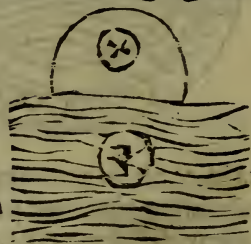
Quies

Quies

¶ Quod ar sit cælū rotūdū: triplex ē rō: sil'itudo: cōmoditas: & necessitas. Sil'itudo. n. qm̄ mūdus sē sibil' fcūs ē ad sil'itudinē mūdi archetypī: i quo nō est principiū neq; finis. Vñ ad hui⁹ sil'itudinē mūdus sensibilis hēt formā rotūdā: i q̄ nō ē assignare p̄icipiū neq; finē. Cōmoditas: q̄a oium corpoꝝ hysopimetroꝝ sphaera maxia est: oium ēt formaꝝ rotūda est capacissima: qm̄ igit̄ maximū & rotūdū: iō capacissimū: uñ cū mūdus oia cōtineat: talis forma fuit illi utilis & cōmoda. Necessitas: qm̄ si mundus ēt alteri⁹ foꝝa q̄ rotūdæ. s. trilateræ uel quadrilateræ ul' multilateræ seq̄rent̄ duo ipossibilia. s. q̄ aliqs locus ēt uacuuus & corpus sine loco: quoꝝ utrūq; falsū est: sicut patet in angulis eleuatis & circūuolutis. Itē sicut dicit Alfraganus si cælū ēt planū: aliq̄ ps coeli ēt nobis p̄pingor alia: illa. s. q̄ esset supra caput n̄m: igit̄ stella ibi exñs esset nobis p̄pin quior q̄ exñs i ortu uel occasu sed q̄ nobis p̄pingora sunt maiora uident̄. ergo sol uel alia stella exñs in medio coeli maior uideri deberet q̄ exñs in ortu uel occasu: cuius cōtrariū uidemus cōtingere. Maior. n. apparet sol uel alia stella exñs i oriēte uel occidente q̄ i mediō coeli: sed cū rei ueritas ita nō sit hui⁹ apparētiæ cā est: q̄ i tpe hyemali uel pluuiali qdā uapores ascēdūt iter aspectū n̄m & solē uel aliā stellā & cū illi uapores sint corpus diaphanū disgregāt radios n̄os uisuales: ita q̄ nō cōprehendūt rē in sua naturali & uera q̄ritate: sicut patet de denario p̄iecto ifundo aq̄ lympidæ q̄ p̄p̄ simile disgregationē radiōꝝ appet maioris q̄ suæ ueræ q̄ritatis. Quod terra sit rotūda.



¶ Quod ar sit cælū rotūdū: triplex ē rō: sil'itudo: cōmoditas: & necessitas. Sil'itudo. n. qm̄ mūdus sē sibil' fcūs ē ad sil'itudinē mūdi archetypī: i quo nō est principiū neq; finis. Vñ ad hui⁹ sil'itudinē mūdus sensibilis hēt formā rotūdā: i q̄ nō ē assignare p̄icipiū neq; finē. Cōmoditas: q̄a oium corpoꝝ hysopimetroꝝ sphaera maxia est: oium ēt formaꝝ rotūda est capacissima: qm̄ igit̄ maximū & rotūdū: iō capacissimū: uñ cū mūdus oia cōtineat: talis forma fuit illi utilis & cōmoda. Necessitas: qm̄ si mundus ēt alteri⁹ foꝝa q̄ rotūdæ. s. trilateræ uel quadrilateræ ul' multilateræ seq̄rent̄ duo ipossibilia. s. q̄ aliqs locus ēt uacuuus & corpus sine loco: quoꝝ utrūq; falsū est: sicut patet in angulis eleuatis & circūuolutis. Itē sicut dicit Alfraganus si cælū ēt planū: aliq̄ ps coeli ēt nobis p̄pingor alia: illa. s. q̄ esset supra caput n̄m: igit̄ stella ibi exñs esset nobis p̄pin quior q̄ exñs i ortu uel occasu sed q̄ nobis p̄pingora sunt maiora uident̄. ergo sol uel alia stella exñs in medio coeli maior uideri deberet q̄ exñs in ortu uel occasu: cuius cōtrariū uidemus cōtingere. Maior. n. apparet sol uel alia stella exñs i oriēte uel occidente q̄ i mediō coeli: sed cū rei ueritas ita nō sit hui⁹ apparētiæ cā est: q̄ i tpe hyemali uel pluuiali qdā uapores ascēdūt iter aspectū n̄m & solē uel aliā stellā & cū illi uapores sint corpus diaphanū disgregāt radios n̄os uisuales: ita q̄ nō cōprehendūt rē in sua naturali & uera q̄ritate: sicut patet de denario p̄iecto ifundo aq̄ lympidæ q̄ p̄p̄ simile disgregationē radiōꝝ appet maioris q̄ suæ ueræ q̄ritatis. Quod terra sit rotūda.



Ori.

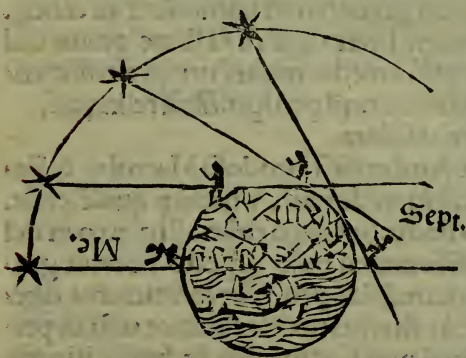
Occi.

¶ Quod ar sit cælū rotūdū: triplex ē rō: sil'itudo: cōmoditas: & necessitas. Sil'itudo. n. qm̄ mūdus sē sibil' fcūs ē ad sil'itudinē mūdi archetypī: i quo nō est principiū neq; finis. Vñ ad hui⁹ sil'itudinē mūdus sensibilis hēt formā rotūdā: i q̄ nō ē assignare p̄icipiū neq; finē. Cōmoditas: q̄a oium corpoꝝ hysopimetroꝝ sphaera maxia est: oium ēt formaꝝ rotūda est capacissima: qm̄ igit̄ maximū & rotūdū: iō capacissimū: uñ cū mūdus oia cōtineat: talis forma fuit illi utilis & cōmoda. Necessitas: qm̄ si mundus ēt alteri⁹ foꝝa q̄ rotūdæ. s. trilateræ uel quadrilateræ ul' multilateræ seq̄rent̄ duo ipossibilia. s. q̄ aliqs locus ēt uacuuus & corpus sine loco: quoꝝ utrūq; falsū est: sicut patet in angulis eleuatis & circūuolutis. Itē sicut dicit Alfraganus si cælū ēt planū: aliq̄ ps coeli ēt nobis p̄pingor alia: illa. s. q̄ esset supra caput n̄m: igit̄ stella ibi exñs esset nobis p̄pin quior q̄ exñs i ortu uel occasu sed q̄ nobis p̄pingora sunt maiora uident̄. ergo sol uel alia stella exñs in medio coeli maior uideri deberet q̄ exñs in ortu uel occasu: cuius cōtrariū uidemus cōtingere. Maior. n. apparet sol uel alia stella exñs i oriēte uel occidente q̄ i mediō coeli: sed cū rei ueritas ita nō sit hui⁹ apparētiæ cā est: q̄ i tpe hyemali uel pluuiali qdā uapores ascēdūt iter aspectū n̄m & solē uel aliā stellā & cū illi uapores sint corpus diaphanū disgregāt radios n̄os uisuales: ita q̄ nō cōprehendūt rē in sua naturali & uera q̄ritate: sicut patet de denario p̄iecto ifundo aq̄ lympidæ q̄ p̄p̄ simile disgregationē radiōꝝ appet maioris q̄ suæ ueræ q̄ritatis. Quod terra sit rotūda.

& ecōtra sic patet. Exñtib⁹ uersus septētrionē qđā stellæ sūt sempiternæ appitio



nis. s. q̄ p̄pinq̄ accedūt ad polū arcticū. Aliæ uero sūt sēpiternæ occultatiōis sicut illæ q̄ sūt p̄pi q̄ polo ātarctico. si igit̄ aliq̄s p̄cederet a septētrione uersus austrū: i t̄m posset p̄cedē: q̄ stellæ q̄ prius erāt ei sēpiternæ appitiōis: ei iā rēderēt i occasum: & q̄to magis accederet ad austrū: tāto plus mouerētur i occasū. Ille itēq̄ idē hō iā posset uidere stellæ q̄ prius fuerāt ei sēpiternæ occultatiōis. Et ecōuerso cōtingeret alicui p̄cedēti ab austro uersus septētrionē. hui⁹ aut̄ rei cā est t̄m t̄ior terræ. Itē si terra eēt plana ab oriēte in occidēre: tā cito orirent̄ stellæ occidētalib⁹ q̄ orientalib⁹: qđ patet eē falsū. Itē si terra eēt plana



a septētrionē i austrū & ecōtra: stellæ q̄ essent alicui sēpiternæ appitiōis: sp̄ apperēt ei quocūq̄ p̄cederet: qđ falsū ē. Sed q̄ plana sit p̄ nimia ei⁹ q̄titate hoīum uī sui appet. ¶ Quod aqua sit rotūda. ¶ Quod āt aq̄ hēat t̄iorē & accedat ad rotūditatē sic patet. Ponat̄ signū i littorē maris & exeat nauis a portu: & i t̄m elō get̄ q̄ oculus exñs iuxta pedē mali non possit uidere signū. Stāte uero nauis oculus eiusdē exñtis i sūmitate mali bene uidebit signū illd. Sed oculus exñtis iuxta



pedē mali melius debēt uiderē signū q̄ q̄ ē i sūmitate si cut p̄z p̄ licas ab utroq̄ ad signū: & n̄llā alia hui⁹ rei cā ē q̄ t̄ior aq̄. Ex

cludat. n. oīa alīa ipediñta: sic nebulae & uapores ascēdētes. Itē cū aq̄ sit corp⁹ hō geneū: totū cū p̄tib⁹ eiusdē erit rōis: s; pres aq̄: sic i guttul⁹ & rorib⁹ herbae accit: rotūda nāl̄r appetūt formā: g⁹ & totū cui⁹ sūt p̄tes. ¶ Quod it̄ra sit cēt̄ mūdi. ¶ Quod autē terra sit i medio firmamēti sita sic patet. Exñtib⁹ i superficie terræ stellæ apparēt eiusdē q̄t̄itatis siue sint i medio cœli: siue iuxta ortū: siue iuxta occasū: & hoc q̄a terra æqual̄r distat ab eis. Si. n. terra magis accederet ad firmamentū in una p̄te q̄ in alia: aliq̄s exñs in illa p̄te superficie terræ q̄ magis accederet

ad firmamentum nō uideret cœli medietatem: sed hoc est contra Ptolæmeum & omnes philosophos dicentes q̄ ubicunq; existat homo sex signa oriūtur ei: & sex occidūt: & medietas cœli semper apparet ei: medietas uero occultatur. Illud item est signum q̄ terra sit tanq̄ centrum & punctus respectu firmamenti: quia si terra esset alicuius quantitatis respectu firmamenti: non contingeret medietatem cœli uideri. Item si intelligat superficies plana sup̄ cent̄ terræ diuidens eā in duo æqualia: & p̄ consequens ip̄m firmamentū: oculus iḡit̄ existens in centro terræ uideret medietatē firmamēti. Idēq; existēs in superficie terræ uideret eā dem medietatem. Ex hiis colligitur q̄ insensibilis est quantitas terræ quæ est a superficie ad centrum: & per consequens quantitas totius terræ insensibilis est respectu firmamenti. Dicit etiam Alfraganus q̄ minima stellarum fixarum uisu notabilium maior est tota terra: sed ipsa stella respectu firmamenti est quasi p̄ctus: multo iḡit̄ fortius terra cum sit minor ea. ¶ De immobilitate terræ. ¶ Quod aut̄ terra in medio oīum immobiliter teneat: cū sit summe grauis: sic p̄suaderē uidet̄ esse eius grauitas. Omne enim graue tendit naturaliter ad cent̄. Cent̄ q̄dem p̄ctus est in medio firmamenti: terra iḡit̄ cū sit sūme grauis: ad punctū illū naturaliter tendit. Item quicquid a medio mouet̄ uersus circūferentiā cœli ascēdit: terra a medio mouet̄ ergo ascēdit: qđ pro ip̄ossibili relinquit̄.

¶ De quantitate absoluta.

¶ Totius aut̄ terræ ambitus auctoritate Ambrosii Theodosii Macrobij & Euriſtenis phō̄: ducēta & .lii. milia stadia cōtinere diffiniūt. Vnicuiq; quidē. ccc. lx. partium zodiaci septingenta deputando stadia. Sumpto enim astrolabio in stellatæ noctis claritate per utrūq; mediclinii foramen polo p̄specto notetur graduum multitudo in qua steterit mediclinium: deinde procedat cosmimetra directe contra septētrionem a meridie donec in alterius noctis claritate uiso ut prius polo steterit altius uno gradu medicliniū post hoc mensus sit huius itineris spatiū & inueniet̄ septingentorū stadiorū: deinde datis unicuiq; ccc. lx. gradibus: tot stadiis terreni orbis ambitus inuentus erit. Ex his autē iuxta circuli & diametri regulā: terræ diameter sic inueniri poterit. Aufer uigesimā secūdā partem de circuitu terræ: & remanentis tertia pars: hoc est octingēta & .clxxi. stadia & semis & tertia unius stadii erit terreni orbis diameter siue sp̄silitudo.

¶ De circulis. Ex quibus sphaera materialis cōponitur: & illa super cœlestis q̄ p̄ istam imaginatur cōponi intelligitur. Capitulum secundum.

**H**orum autem circularum: quidā sunt maiores: quidam minores ut sensui patet. Maior. n. circulus in sphaera dicitur qui descriptus in superficie sphaeræ super eius cēt̄ trāsiens diuidit sphaeram i duo æqualia. Minor uero qui descriptus i superficie sphaeræ eam nō diuidit in duo æqualia: sed in portiones inæquales. Inter circulos uero maiores primo dicendū est de æquinoctiali. Est igitur æquinoctialis circulus quidem diuidens sphaeram i duo æqualia secundū quālibet sui partē æquidistans ab utroq; polo. Et dicitur æquinoctialis: quoniā quādo sol transit per illū: qđ est bis in anno: in principio Arietis scilicet & i principio libræ: est æquinoctiū in uniuersa terra. Vnde etiā appellat̄ æquator

diei & noctis: quia adequat diē artificialē nocti. Et dicitur cingulus primi motus. Vnde sciendum q̄ primus motus dicitur motus primi mobilis: hoc est nonæ sphaeræ siue cæli ultimi qui est ab oriente per occidentē rediens iterum in orientem: qui etiā dicitur motus rationalis: ad similitudinē motus rōnis qui est in microcosmo. id est in homine. s. quādo fit consideratio a creatore per creaturas in creatorem ibi sistendo. Secundus motus firmamenti & planetarū contrarius huic est ab occidente per orientē iterū rediens in occidentē. qui motus dicitur irrationalis siue sensualis: ad similitudinē motus microcosmi. qui est a corruptibilibus ad creatorem iterū rediēs ad corruptibilia. Dicitur ergo cingulus primi motus quia cingit siue diuidit primū mobile: scilicet sphaerā decimā nonā in duo æqualia æquidistans a polis mundi. Vnde notandū q̄ polus mundi qui nobis semper apparet: dicitur polus septentrionalis: arcticus: uel borealis. Septentrionalis dicitur a septentrione: hoc est minori ur̄sa: qui dicitur a septem & trion quod est bos: quia septem stellæ quæ sunt in ur̄sa tarde mouentur ad modū bouis: cū sint propinquæ polo. Vel dicuntur ille septē stellæ septentriones: quasi septē teriones: eo q̄ terunt partes circa polum. Arcticus quidē dicitur ab arctos qđ est maior ur̄sa. Est enim iuxta maiorem ur̄sam. Borealis uero dicitur: quia est in illa parte a qua uenit boreas. Polus uero oppositus dicitur antarcticus: quasi contra arcticum positus. Dicitur & meridionalis quia ex parte meridiei est. dicitur etiam australis: quia est in illa parte a qua uenit auster. Ista igitur duo puncta in firmamento stabilia: dicuntur poli mundi: quia sphaeræ axem termināt: & ad illos uoluitur mundus: quorum unus semper nobis apparet: reliquus uero semper occultatur. Vnde Virgilius in primo georgicorum. Hic uertex nobis semper sublimis: at illum. Sub pedibus stix atra uident ma-

Polus mundi



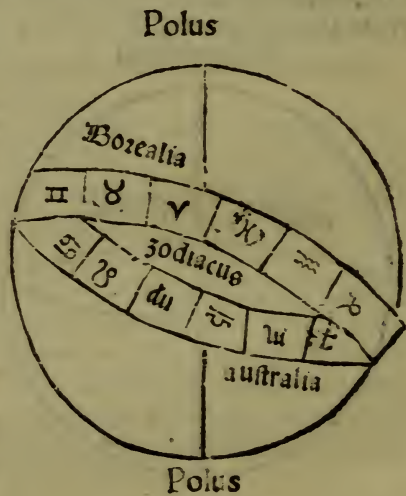
Polus mundi

nesq; p̄fundi. ¶ De zodiaco circulo. ¶ Est alius circulus in sphaera qui intersecat æquinoctialem & intersecatur ab eodem in duas partes æquales: & una eius medietas declinat uersus septentrionem: alia uersus austrum. & dicitur iste circulus zodiacus a zoe quod est uita: quia secundum motum planetarū sub illo est omnis uita in rebus inferioribus. Vel dicitur a zodion quod est animal: quia cū diuidat in .xii. partes æquales: quælibet pars appellatur signum: & nomen habet speciale a nomine alicuius animalis: p̄ proprietatē aliquā conuenientem tam ipsi q̄ animali. Vel propter dispositionem stellarū fixarum in illis partib⁹ ad modū huiusmodi animalium. Iste uero circulus latine dicitur signifer: quia fert signa: uel quia diuiditur in ea. Ab Aristotele uero in libro de generatione & corruptione dicitur circulus obliquus ubi dicit q̄ secundum accessum & recessum Solis i cir-

æquinoctialem & intersecatur ab eodem in duas partes æquales: & una eius medietas declinat uersus septentrionem: alia uersus austrum. & dicitur iste circulus zodiacus a zoe quod est uita: quia secundum motum planetarū sub illo est omnis uita in rebus inferioribus. Vel dicitur a zodion quod est animal: quia cū diuidat in .xii. partes æquales: quælibet pars appellatur signum: & nomen habet speciale a nomine alicuius animalis: p̄ proprietatē aliquā conuenientem tam ipsi q̄ animali. Vel propter dispositionem stellarū fixarum in illis partib⁹ ad modū huiusmodi animalium. Iste uero circulus latine dicitur signifer: quia fert signa: uel quia diuiditur in ea. Ab Aristotele uero in libro de generatione & corruptione dicitur circulus obliquus ubi dicit q̄ secundum accessum & recessum Solis i cir-

culo obliquo fiunt generationes & corruptiones in rebus inferioribus. Nomina autem signorū. ordinario & numerus in his patent uersibus. Sunt Aries taurus gemini Cancer leo uirgo. Libraꝝ scorpius architenens caper amphora Pisces. Quodlibet autem signum diuiditur in. xxx. gradus. Vnde patet ꝑ in toto zodiaco sunt. cclx. gradus. Secundum autem astronomos iterum quilibet gradus diuiditur in lx. minuta; quodlibet minutum in. lx. secunda; quodlibet secundum in. lx. tertia; & sic deinceps usq; ad. x. & sicut diuiditur zodiacus ab astronomo: ita & quilibet circulus in sphaera: siue maior siue minor in partes consimiles. Cum omnis etiam circulus in sphaera præter zodiacum intelligatur sicut linea uel circumferentia: solus zodiacus intelligitur ut superficies habens in latitudine sua. xii. gradus. de cuiusmodi gradibus iam locuti sumus. Vnde patet ꝑ qui dam mentiuntur in astrologia dicentes signa eē quadrata: nisi abutentes nomine idem appellent quadratum & quadrangulum. Signum enim habet. xxx. gradus in longitudine. xii. uero in latitudine. Linea autem diuidens zodiacum i circuitu: ita ꝑ ex una parte sui relinquat sex gradus: & ex alia parte alios sex: dicitur linea ecliptica: quoniam quando Sol & Luna sunt linealiter sub illa: contingit eclip̄sis Solis aut lunæ. Solis: ut si fiat nouilunium & Luna interponatur recte inter aspectus nostros & corpus solare Lunæ: ut in plenilunio: quando sol lunæ opponitur diametraliter. Vnde eclip̄sis Lunæ nihil aliud est q̄ interpositio terræ inter corpus solis & lunæ. Sol quidem semper decurrit sub ecliptica: omnes alij planetae declinant uel uerius septentrionem: uel uersus austrum: quandoque autem sunt sub ecliptica. Pars uero zodiaci quæ declinat ab æquinoctiali uersus septentrionem dicitur septentrionalis: uel borealis uel arctica. Et illa sex signa quæ sūt

a principio Arietis usque in finem Virginis dicuntur signa septentrionalia uel borealia. Alia pars zodiaci quæ declinat ab æquinoctiali uersus meridiem dicitur meridionalis uel australis uel antarctica. Et sex signa quæ sunt a principio Libræ usque in finem Piscium dicuntur meridionalia uel australia. Cum autem dicitur ꝑ in Ariete est Sol uel in alio signo: sciendum ꝑ hæc præpositio. in. sumitur pro sub secundum ꝑ nunc accipimus signum. In alia autem significatione dicitur signum Pyramis quadrilatera: cuius basis est illa superficies quam appellamus signum: uertex uero eius est in centro terræ. Et secundum hoc proprie loquendo possumus dicere planetas est in signis. Tertio modo dicitur signum ut intelligantur sex circuli transcurrentes sup polos zodiaci & p principia. xii. signorū. Illi sex circuli diuidūt totā superficiē sphaeræ in. xii. partes la



Et illa sex signa quæ sūt a principio Arietis usque in finem Virginis dicuntur signa septentrionalia uel borealia. Alia pars zodiaci quæ declinat ab æquinoctiali uersus meridiem dicitur meridionalis uel australis uel antarctica. Et sex signa quæ sunt a principio Libræ usque in finem Piscium dicuntur meridionalia uel australia. Cum autem dicitur ꝑ in Ariete est Sol uel in alio signo: sciendum ꝑ hæc præpositio. in. sumitur pro sub secundum ꝑ nunc accipimus signum. In alia autem significatione dicitur signum Pyramis quadrilatera: cuius basis est illa superficies quam appellamus signum: uertex uero eius est in centro terræ. Et secundum hoc proprie loquendo possumus dicere planetas est in signis. Tertio modo dicitur signum ut intelligantur sex circuli transcurrentes sup polos zodiaci & p principia. xii. signorū. Illi sex circuli diuidūt totā superficiē sphaeræ in. xii. partes la



tas in medio: artiores uero iuxta polos zodiaci: & quilibet pars talis dicitur signū & nomē habet à spe noie illius signi quod intercipitur inter suas duas lineas. Et secū

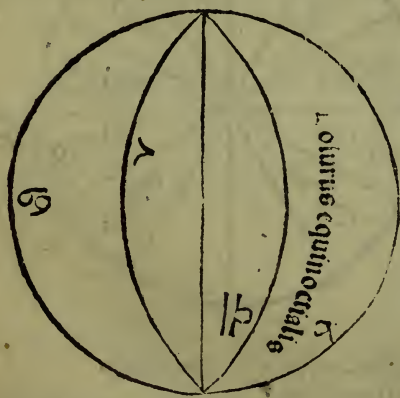
dum hāc acceptionē: stellæ quæ sunt iuxta polos dicuntur esse in signis. Itē intelligat corpus quoddā: cuius basis sit signū: secundum quod nunc ultimo accepim⁹ signū. acumen uero eius sit super axem zodiaci. Tale igitur corpus in quarta significatiōe dicitur signum. Secundū quā acceptionē totus mundus diuidit̃ in .xii. partes æquales quæ dicuntur signa: & sic quicquid est in mundo est in aliquo signo.

**C** De duobus coluris.

**C** Sunt autē alii duo circuli maiores in sphaera qui dicuntur coluri: quorum officium est distinguere solstitia & æquinoctia. Dicitur autē colurus a colō græce quod est mēbrū: & uros

quod est bos siluester: quia quæ admodū cauda bouis siluestris erecta quæ est eius mēbrum facit semicirculū & nō perfectum: ita colurus semper apparet nobis imperfectus quā solū una eius medietas apparet: alia uero nobis occultat. Colurus igitur distinguēs solstitia transit per polos mundi: & per polos zodiaci: & maximas solis declinationes: hoc est per primos gradus cæcri & capricorni. Vnde primus punctus cancri ubi colurus iste intersectat zodiacū: dicitur punctus solstitii æstiuales: quia quando sol est in eo: est solstitiū æstiuale: & nō potest sol magis accedere ad zenith

capitis nostri. Est autē zenith punctus in firmamento directe suprapositus capitibus nostris. Arcus uero coluri qui intercipit̃ inter punctū solstitii æstiuales & æquinoctiale: appellatur maxima solis declinatio. Et est secundum Ptolemeū .xxiii. graduum: & .li. minutorum. Secundū Almeonē uero .xxiii. graduum: & .xxxiii. minutorum. Si primus punctus capricorni: ubi idem colurus ex alia parte intersectat zodiacū dicitur punctus solstitii hyemalis: & arcus coluri interceptus inter punctū illū & æquinoctiale dicitur alia maxima solis declinatio & est æqualis priori. Alter quidem colurus transit per polos mundi: & per prima ducta arie



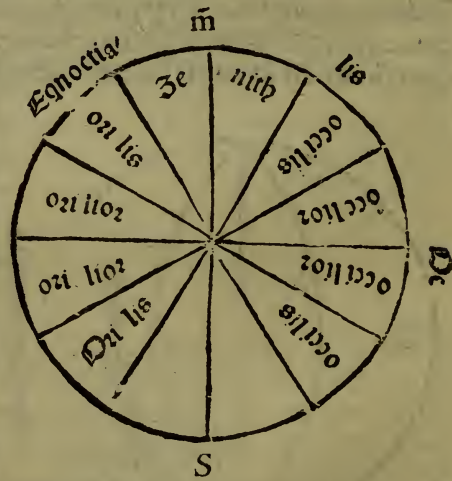
Colurus solstitialis

tis & libræ. ubi sunt duo æquinoctia. unde appellatur colurus. distinguēs æquinoctia. Isti autē duo coluri intersectant sese super polos mundi ad angulos rectos sphaerales. Signa quidem solstitiorum & æquinoctiorum patent his uersibus. Hæc

duo solstitia faciunt cancer capricornus. Sed noctes æquant aries & libra dieb<sup>9</sup>.

¶ De meridiano & horizonte.

¶ Sunt iteꝝ duo alii circuli maiores in sphæra. s. meridianus & horizon. Est autem meridianus: circulus quidã transiens p polos nūdi: & per zenith capitis nostri. Et dicitur meridianus: quia ubiq; sit homo: & in quocq; tẽpore anni quando sol motu firmamenti puenit ad suũ meridianũ est illi meridies. Cõsimiliratione dicitur circulus mediæ diei. Et notandum q̄ ciuitates: quaz una magis accedit ad orientẽ q̄ alia: habet diuersos meridianos. Arcus uero æquinoctialis iterterceptus inter duos meridianos dicitur longitudo ciuitatum. Si autẽ duæ ciuitates eundem habeant meridianum tunc æqualiter distant ab oriente & occidente. Horizon uero est circulus diuidens inferius hemisperium a superiori. Vnde appellatur horizon. i. terminator uisus. Dicitur etiã horizõ circulus hemisphærii. Est autẽ duplex horizon: rectus & obliquus siue decliuus. Rectum horizonta. & sphæram rectam habent illi quoz zenith est in æquinoctiali: quia illoꝝ horizon est circulus transiens per polos mundi diuidẽs æquinoctialem ad angulos rectos sphærales: unde dicitur horizon rectus: & sphæra recta. Obliquũ horizõta siue decliuẽ: habet illi quibus polus mundi eleuat supra horizontẽ: qm̄ illorũ horizon interfecat æquinoctialem ad angulos ipares & obliquos. unde dicitur horizon obliquus: & sphæra obliqua siue decliuus. Zenith autẽ capitis nostri semper est polus horizontis. Vnde ex his patet q̄ quanta est eleuatio poli mundi supra horizontẽ: tanta est distantia zenith ab æquinoctiali. quod sic patet. Cũ in quolibet die naturali uterq; colurus bis iungatur meridiano: siue idẽ sit qd̄ meridianus: quicquid de uno probatur & de reliquo. Sumatur igitur quarta pars coluri distinguentis solstitia quæ est ab æquinoctiali usq; ad polum mundi. Sumatur iteꝝ quarta pars eiusdem coluri quæ est a zenith usq; ad horizontẽ: cum zenith sit polus horizõtis. Istæ duæ quartæ cũ sint quartæ eiusdem circuli: iter se sunt æquales. Sed si ab æqualibus æqualia demantur uel idem cõmune: residua erunt æqualia. Dempto igitur cõmuni arcu scilicet qui est iter zenith & polum mundi residua erunt æqualia scilicet eleuatio poli mundi supra horizontem: & distantia zenith ab æquinoctiali.



¶ De quattuor circulis minoribus.

¶ Dicto de sex circulis maioribus dicendum est de quattuor minoribus. Notãdum igitur q̄ sol existens in primo puncto cancri: siue in puncto solstitii astitualis: raptu firmamenti describit quendam circulũ qui ultimo descriptus est a Sole ex parte poli arctici. Vnde appellatur circulus solstitii astitualis ratione supe-

rius dicta: uel tropicus æstiuualis a tropos quod est conuersio: quia tunc sol incipit se conuertere ad inferius hemisphæriū & recedere a nobis. Sol itery existens in primo puncto capricorni siue solstitii hyemalis: raptu firmamenti describit quendā circulū qui ultimo describit a sole ex parte poli antarctici. Vnde appellatur circulus solstitii hyemalis siue tropicus hyemalis: quia tunc sol cōuertitur ad nos. Cum autē zodiacus declinet ab æquinoctiali: & polus zodiaci declinabit a polo mundi. Cum igitur moueāt octaua sphæra: & zodiacus qui est pars octauæ sphærae mouebitur circa axem mundi: & polus zodiaci mouebitur circa polum mundi. Iste igitur circulus quem describit polus zodiaci circa polum mundi arcticum: dicitur circulus arcticus. Ille uero circulus quem describit alter polus zodiaci circa polū mundi antarcticū: dicitur circulus antarcticus. Quāta est etiā maxima solis declinatio scilicet ab æquinoctiali: tāta est distantia poli mundi ad polum zodiaci: quod sic patet. Sumatur colurus distinguens solstitia qui trāsit per polos mundi: & per polos zodiaci. Cum igitur omnes quartæ unius & eiuldem circuli inter se sint æquales: quarta huius coluri: quæ est ab æquinoctiali usq; ad polum mundi erit æqualis quartæ eiusdem coluri: quæ est a primo puncto cancri usq; ad polum zodiaci. Igitur ab illis æqualibus dempto cōmuni arcu qui est a primo puncto cancri usq; ad polum mundi: residua erunt æqualia scilicet maxima solis declinatio: & distātia poli mundi ad polum zodiaci. Cum autem circulus arcticus secundum quālibet sui partem æquidistet a polo mundi: patet q̄ illa pars coluri quæ est inter primum punctum cācri & circulum arcticum fere est dupla ad maximam solis declinationem: siue ad arcum eiusdem coluri qui intercipitur inter circulum arcticum & polum mundi arcticum: qui etiam arcus æqualis est maxime solis declinationi. Cum enim colurus iste sicut alii circuli in sphæra sit. ccclx. graduum: quarta eius erit. xc. graduum. Cum igitur maxima solis declinatio secundum Ptolemæum sit. xxiii. graduum & .li. minutorum: & totidem graduum sit arcus qui est inter circulum arcticum & polum mundi arcticū si ista duo simul iuncta: q̄ fere faciunt. xlviii. gradus: subtrahātur a. xc. residuū erit. xlii. gradus: q̄tus ē arcus coluri: qui est iter primū punctum cancri & circulum arcticum: & sic patet q̄ ille arcus fere duplus est ad maximam solis declinationem. Notandum q̄ æquinoctialis cū quattuor circulis minoribus dicuntur quatuor q̄ paralleli quasi æquidistantes: non quia quantum primus distat a secundo: tantū secundus distet a tertio: quia hoc falsum ē sicut iam patuit: sed quia quilibet duo circuli simul iuncti secundum quamlibet sui partem æquidistant abinuicē: & dicuntur parallellus æquinoctialis: parallellus solstitii æstiuualis: parallellus solstitii hyemalis: parallellus arcticus: & parallellus antarcticus. Notandum etiā q̄ quattuor paralleli minores: scilicet duo tropici: & parallellus

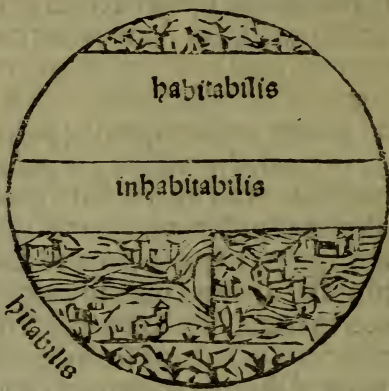


Colurus

Notandum etiā q̄ quattuor paralleli minores: scilicet duo tropici: & parallellus

arcticus: & parallelus antarcticus distinguunt in caelo quinque zonas siue regiones. Vnde Virgilius in georgicis. Quinque tenet caelum zone: quarum una corusco Semp sole rubes: & torrida semper ab igni. Distinguunt etiam totidem plagas in terra directe praedictis zonis suppositas. Vnde Ouidius primo metamorphoseos. Totidemque plagas tellure praemittitur. Quarum quae media est non est habitabilis aestu. Nix regit alta duas: toridem iter utraque locauit. Temperieque dedit mixta cum frigore flamma. Illa igitur zona quae est inter duos tropicos dicitur inhabitabilis propter calorem solis discurreris semper inter tropicos. Similiter plaga terrae illi directe supposita dicitur inhabitabilis propter calorem solis discurreris super illam. Illae uero duae zonae quae circumscribuntur a circulo arctico: & circulo antarctico circa polos mundi: inhabitabiles sunt propter inuiam frigiditatem: quia sol ab eis maxime remouetur. Similiter intelligendum est de plagis terrae illis directe suppositis. Illae autem duae zonae quarum una est inter tropicum aestiuale & circulum arcticum: & reliqua quae est inter tropicum hyemalium & circulum antarcticum: habitabiles sunt: & temperatae caliditate torridae zonae existentis inter tropicos: & frigiditate zonarum extremarum quae sunt circa polos mundi. Idem intellige de plagis terrae illis directe suppositis.

inhabitabilis



inhabitabilis

De karacteribus sphaerae decimae uel nonae & stellationibus octauae.

Attende diligenter & credas quoniam est sententia communis sapientium in astronomia ut supra claruit: quod non solum ecliptica intelligat in sphaera octaua & zodiacus: sed etiam in sphaera nona & decima: eo modo diuisus in duodecim partes quantum in longitudine. xxx. graduum: & duodecim in latitudine: quae signa zodiaci nonae & decimae nominantur eisdem nominibus quibus signa zodiaci octauae sphaerae: & secundum illum ordinem situata: uerum tamen non sunt in ipsa sphaera nona uel decima stellae alique. Sed dicunt opinantes quod in ipsa sint karacteres & lineationes quaedam imaginum non ita apparentium nobis: ex numero quarum duodecim constitunt ipsa signa quae sibi habent influere in hac machinam elementarem: & plurimae aliae configurationes occultae: sparsae propter ipsum orbem nonum & decimum multarum proprietatum atque uirtutum. Dixeruntque persae astronomi & indoae aliarum quae nationum aliquas istarum percipi a uisu efficaci & acutissimo certis temporibus: & in clarissima noctis serenitate in regionibus suis & montibus existentes: & quibus concessum est uel reuelatum: quas karacteres ipsi attribuunt angelis orbium planetarum atque stellarum: sub quibus karacteribus & nominibus angelorum atque constellationibus homines experimentatores & ipsarum cultores ex ueteribus constabant in metallis aut in es: uel lapidibus electis sculpebant: uel sigillabant ceram argillam aut spem gummi: aut imagines depingebant uariarum formarum & materiarum:

quas obseruabant Ptolæmeus ægyptius: & Thebit bencorat: & q̄ plures etiam  
 græcorū ueterū Hypocras & Romani: ex quorum numero fuerit Virgilius: nec  
 opus est oēs adducere: horū sufficiat auctoritas & eorū q̄ in arte notoria scripse-  
 runt. Atq; legimus q̄ in regione dānatorū inueniunt karakteres atq; figura in-  
 fernales: & noia principium diabolorū pro formādis imaginibus ad laiciuiam:  
 discordiā: homicidia occulta: egritudines itroducendas: & ad auaritiā & munda-  
 norū bonorū cupiditatē: & q̄ ad alia mala ordinant: quæ nō angeli boni sed astu-  
 tī diaboli reuelauere hoibus: ut in arte magica abhominabili & quæ de fascina-  
 tionibus in scriptis redacta sunt multifarie inueniunt. Vtinā nec fierēt nec cre-  
 derentur huiusmodi quæ ad perniciem deducunt æternā: & caliginosū ignis ge-  
 hennā: has fieri semp̄ prohibuit deus sed iubēt malefici. Et sunt qui putant ea q̄  
 cōtra uenena: morbos ignē: fulgura: procellas: latrones: hostes: odia: feras: ser-  
 pentes: scorpiones: mures: tineas: & eiusmodi fieri cōsueuerunt: aut ad sapiam-  
 eloquentiā: concordiā: uictoriā: amicitia: uenationē: uel piscationē: thesauri oc-  
 culti inuentionē & similia facere uident: nō esse dānanda uel negligenda: cū ade-  
 rit cōstellatio sub qua fieri cōueniat: existimātes hæc ueluti naturalia & q̄si me-  
 dicamina a bonis angelis reuelata. turius iudico etiā quæ ad bonū finē uel hone-  
 stum dirigere apparēt esse prætermittēda: saluo semp̄ consilio meliori si me fe-  
 fellit opinio. Cum uero simillium karakterū descriptiones uariæ sint & pictorū  
 errore atq; scriptorū corruptæ habeant: & ad corrigēdum nullā regulā inuenia-  
 mus: atq; uideant quoquo modo phibitæ: ne credētes angelica signare diaboli-  
 ca scribamus: eas omittimus & ad stellarū imagines & alia p̄cipue i sphaera octa-  
 ua disseminata accedamus ita inquiētes. Suntq; stellarū fixarū numerus: magni-  
 tudo atq; societas. Num̄ eorū nemo capit: licet arat' falsæ iactauerit se oēs stel-  
 las cōnumerasse: multæ nāq; sunt quæ uisū nō percipiunt. Astronomi uero p̄-  
 ses primi & indi & ægyptii ualde conati sunt eas sapere & abrachis & thincas-  
 ris ante tēpus Ptolæmei. sed solū milles & duas & .xx. notauere fortasse efficitio-  
 res p̄prietatū naturarūq;: quas ipse Ptolæmeus cōnumerat atq; describit. Cui⁹  
 quāteq; sint lōgitudinis & latitudinis unaquæq; ipsarū: nec legi cuiusq; librū qui  
 præter has stellas fixas alias denotaret. In magnitudine uero earū limitate sunt  
 sex differētiæ uel graduationes: qm̄ q̄ splēdidiores & maiores eēt ad primū or-  
 dinē referūt: & sunt. xv. numero: & quæ ordinis secūdi quia minus lucentes atq;  
 minores sunt numero. xlv. & tertij ordinis numero. cc. & octo: & quarti ordinis  
 numero. cclxxiiii. & q̄nti ordis numero. cc. & decē & septē: & sexti ordis nūero.  
 cc. & .xl. & nouē: p̄ter has sunt quinque q̄ nebule assimulant: iō nebule appellātur:  
 & nouē obscuriores q̄ noiant tenebrosæ: quarū una est oblonga tāq; cauda. Socie-  
 tas uero seu stellatio ē aggregatio duarū uel pluriū stellarū fixarū ad aliquē finē  
 ordinata q̄ cōi noie uocat imago uel forma: eo q̄ sortis nomē formæ uel imagi-  
 nē alicui⁹ rei corporeæ notæ. Nec tenēdū est: q̄ stellarū sciam adepti fuerūt ipos  
 credidisse tales figuras corporeas in cœlo actu cōstare: aut eorū formas colorib⁹  
 tinctas quales narrauerunt. Sed quia cognouerūt a uariis cœli partibus uarios  
 cōsequi effectus in hac elemētari regione: & illas quodāmodo consequi figuras

conſimiles illis impinxerūt imaginationibus ſuis: ut diſcētes attraherēt & idiotas reſpuerent: intelligētes uero firmarēt: diuerſimode multiformiterq; imaginati ſunt. Sed quaſdā famoſas poſteris derelictas in ſcriptis ſuis cōmemorabimus. Nam chaldei antiquiſſimi & perſes: indi: ægyptii atq; græci poſteriores pſcrutatores maximi fuerunt aſtroꝝ: quos moderni tandem imitati ſunt nil penitus adiiciētes in numero & eſſe illarū potiffime quas Aratus & Ptolemæus ſcripſerunt. Et primo conuenerūt q; quadraginta & octo ſunt ſtellationes uel imagines in ſphæra octaua: extra quas ſunt iteꝝ ſtellæ plurimæ quæ nōdū ſub forma ſunt limitata: quas ut ex libris Ptolemæi pprie accepimus ſuccincte narrabimꝰ quantū ppoſito ſatiſfacere uiderimus. Qui uero deſiderauerit particulariꝰ ſcire earū ſtellarū noīa ſitus ordinesq; ad ipſius tabulā ſe conuertat. Verūtamen a uariis nationibus attributa ſunt eis noīa differentia atq; diuerſæ formaꝝ lineatioꝝ nes excogitata: ſed nec ſtellationes nec ſtellarū loca nec ordinē mutauere. Nam eiſdē ſtellis aliqui uulturem: alii aquilā aſſignāt. Et aliis ſimiliter ſtellis: quidam iaculū: quidā ſagittam accomodāt. Vocauerūt aut̄ has imagines noībus anīaliū uel reꝝ non animatarū corporearū: aut quia habere uideant aliquā ſimilitudinē cum re a qua denoīantur: uti corona quæ ex ſtellis in circulo conſiſtētibus apparer: aut eo q; pprietatem habet illi ſimilē uel influentiā ſup ipſam rem ut fluuiꝰ ſup aquas: ſcorpio ſup ſcorpiones: piſcis ſuper piſces: uirgo ſup uirgines uel ſteriles & reliqua: & ſi nō conſequat̄ figura ipſius rei. Duas. n. ſtellas in certa parte cœli ſiras canē uocāt: & certe nulla lineatio cū duabꝰ ſtellis fieri pōt q̄ formæ canis ſit ſimilis: figurā tamē canis illis circūſcribūt: ita uariis noībus uarias imagines lineauere. Haſ & alias experimētatores obſeruāt ut diximus expta uolētes naturales effectus & efficacias ſtellarū. Earū uero quadraginta & octo imaginum ſtellarū duodecim ſunt principales quas pro ſignis zodiaci ſtatuerūt & p eas oīs planetæ perambulant. Et licet q̄libet iſtarū duodecim ponat̄ pro uno ſigno longitudinis. xxx. graduū: præciſe attamē imagines ipſe nō ſunt oēs æquales. Nam aliqua earum ſecundum partē tranſcendit latitudinē zodiaci: quædā ptendit̄ ultra gradus. xxx. alia incurtatur infra præfatū numeꝝ ſigni. Itē ex ipſis ſunt q̄ ex pluribus & quæ ex paucioribus ſtellis fiunt: manifeſtabit̄. hoc ſit legendo q̄ iam ſubſcribemus: qm̄ oīum ſtellarum & formā ipſarū imaginum. xlviii. ſecundū cōmunem opinionem exponere nunc intendimus. He itaq; M. xxii. in. xlviii. imagines omne cœlum permeantes poſite ſunt quas gentes fabuloſæ noīant diuerſis noībus. Hoc aut̄ ordine ſecundū arabes diſponunt̄. inter utrūq; polum ex oībus. M. xxii. ſtellis fixis. ccclx. a uia ſolis ad boreā ſumptæ figuras. xxi. cōſtituūt. Ex quibus ſunt primo loco & arctos. i. uſſa maior cherice: minor uero cinoſura uocatur. Tertia figura uocatur draco medius inter illas. Quarta flāmiger q̄ cepheus dicitur. v. caſſiopeia. vi. corona. vii. Hercules qui & Nixus dicitur: & a quibusdam engonaſis appellatur. viii. ledens olor q̄ uultur cadens dicit̄. ix. pleides ſiue gallina. x. arthophilax ſiue boetes quā arabes paſtorē uocāt. ſolet etiā arcturus uocari. Sed & uſſos arctos nōnulli appellāt. xi. perſeus cū capite gorgonis. xii. auriga ſiue agitator. xiii. anguitenēs quā græci ophnicū dicunt. xiiii. ipſe an

guis, xv. Sagitta quæ & iaculum, xvi. aquila quæ etiã uultur uolãs dicit̃. xvii. de phin, xviii. equus primus, xix. equus secundus, xx. andromeda, xxi. deltatõ. triangulus. Stellæ uero. cccxvi. in ipsa uia solis, xii. signa zodiaci constituunt. Reliquæ. cccxvi. ad austrũ segregatæ. xv. figura s perficiũt. Quæ prima est magnus cerus. Secunda gladio succinctus orion. Tertia nili uel eridani fluuius. Quarta lepus. v. canis maior, vi. canis miõr siue canicula, vii. argos nauis, viii. ara. ix. crater. x. appollineus coruus, xi. chiron siue cõtaurus, xii. hidra, xiii. thuribulũ, xiiii. australe sertum, xv. piscis australis. Quæ signa quibus circulis diuidantur.

**A**rcticus circulus secat caput draconis; pectus cephei; pedes ursæ maioris; se dile cassiopeie & pedes eius; dextra genu Herculis & manum boetis sinistram. Aestiuus interfecat capita geminorũ; agitatoris genua; persei crus & humerũ sinistrum. andromedam a pectore & manu sinistra; ita q̃ caput eius cũ pectore & manu dextra sit iter æstiuũ & arcticum; Item pedes pegasi & caput; signi ophnici humeros & uirginis caput prope tangens; quæ scilicet uirgo constituta ẽ inter hunc & æquinoctialem; leo a pectore usq̃ ad lumbos inter hunc & arcticum reliquum crus inter hunc & æquinoctialem. Item totum cancro in longitudine secat. per medium æquinoctialis interfecat omnes pedes arietis; genua tauri; orionem præcingens; tertiã partem hydræ; crateram; coruum; librã etiam tãgit; genua ophnici; sinistram alam aquilæ & caput equi pegasi cum ceruice sua. Hiemalis capricornũ medium diuidit & pedes aquarii & caudã piscicis & pedes leporis & pedes canis maioris; puppi nauis; centauri humeros; acumẽ quoq̃ caudæ scorpionis & arcum sagittarii. Antarcticus secat fundũ nauis pedes cõtauri posteriores fere tangens; priores basimaræ & extremum heridani fluminis. Galaxia primo transit per sinistrã alam cigni; per sinistram manum persei; sinistrum humerũ agitatoris & manus eius; genua geminorũ; pedes canis minoris; ibi trásiens æquinoctialem tangit summitatẽ mali in nauis; & inde reuertens tangit & interfecat genua centauri & acumẽ caudæ scorpionis & arcum sagittarii mediũ; per trásiens pēnas aquilæ; & inde reuertitur ad principium scilicet ad sinistrã alam cigni. Colurus æquinoctialis ab ipso signo arietis inchoatus & uersus polum arcticum protensus contingit ultimũ deltotis angulum; summũq̃ caput persei; dextrum eius brachium & manũ secans per arcticum circulũ uenit ad polum; inde per caudã draconis ad sinistrã boetis dextrã uirginis tangit pedem; finit per dextram manum centauri quæ hostiã tenet; per corpus ceti; per uicem canis ad principiũ redit suum. Colurus solstitialis a cancro incipiens ad sinistrã ex prioribus maioris ursæ pedem per pectus eius ad ceruicẽ uenit ad polum; inde p̃ cluues minoris ursæ p̃ draconem ad sinistram alam cigni ceruicemq̃ ductus ultimã sagitte spiculũ & rostrũ aquilæ tangit; in capricornũ descendẽs cõsurgit infra argonẽ cuius gubernaculum & puppim secans ad primum redit. Ut autem prædictorum imaginũ facilius habeatur cognitio; ipsas inferius sub sensu descripsimus secundũ traditionem maiorum. Hæcigit̃ est forma siderũ sicut nobis reliquerunt antiqui astronomi. Aries in coniunctione zodiaci & æquatoris est positus; dorsum habet ad boream; caput eius conuertitur ad ortum; cui super

ponitur deltos: oritur a capite sed pedibus occidit. Taurus econtra caput habet occidentale depressum quasi ad terrā deflectere uideatur. Hic auersus oritur & occidit. Gemini habēt capita ad boreā: iūctisq; dorsis hincide mēbra distendunt: ipsi inuicē ut cōplexi se mutuo tenēt. Oriuntur ut iacētes seu iclinati: occidūt uero a pedibus. Cancer respiciēs leonē pedes porrigit uersus polū utrūq; & uenter eius respicit terrā: orit̄ aut̄ & occidit a posteriore corporis pte. Leo respiciēs cācrum dorsum ad boreā hēt: oritur & occidit a capite. Virgo caput habet post leonē: & dextera manu tangit circulū æquinoctialē quæ & spicas tenet: oritur & occidit a capite. Chele siue libra quæ est prima pars scorpionis est borealis eclipica: & habet duas lāces quarum una dicitur australis & altera borealis. Scorpio respiciēs uirginē pedes porrigit uersus polū utrūq; & caudā reflectit uersus boreā: & uenter respicit terrā: oritur rectus sed occidit corpore curuato. Sagittarius caput hēt uersus boreā: respicit scorpionē porrigēs sagittā & arcū: & arcus t̄git manū sinistrā & pedē sinistrū: hic rectus oritur & præceps occidit. Capricornus habet dorsum uersus boreā & caput uersus sagittariū sed conuersum uersus aquariū orit̄ directus sed occidit præceps. Aquarius caput hēt uersus boreā: manū sinistrā extēdit supra dorsū capricorni: & dextera effundit aquā urna: quæ usq; ad imaginē pisciū decurrit: & tendit ad ortū: qui cū ita figuratur necesse est eū corpore iclinatū uideri: oritur & occidit caput prius ceteris membris. Pisces sunt duo: dorsum primi est borealis: & dorsum secundi est uersus brachium andromedæ occidentale: & unus respicit aquarium: & alter boream: Estq; cōmissura: id est lineola quædā qua quasi quodā uinculo alligant̄ inter caudas amborum: inferior primus uidetur oriri & occidere.

**C** Sequuntur figuræ septentrionales.

**C** Ursa minor qui secundū nostrum situm totus apparet: habet caput ad occidentem & uentrē uersus polum zodiaci: & hēt polum arcticum in femore eius. Ursa maior modo ecōuerso se habet ad orientē & dorsum uersus polum zodiaci. Draco facit duos nodos reflexionum circa polum zodiaci diuidēs cum cauda duas urfas dirigens caudam ad orientē & caput ad occidentē. Hercules ponitur inter duos circulos arcticum & æstiuum utrisq; pedibus & genu: unde & in geniculo stare dicitur: sinistro pede caput draconis præmit: humeris & manu dextra erectus quæ & clauum tenet: æstiuum sustinens leua cum pelle leonis medio interuallo inter æstiuum circulum & genu sinistrum extendēs: brachiaq; hinc inde tēdes respicit faciē serpentarii. Oritur libra surgēte quantum ad pedem eius dextrum: deinde reliquis mēbris scorpione oriētē præter manum sinistram quæ oritur cū sagittario. Occidit aut̄ prius a capite quasi pendēs pedibus ex circulo arctico & hoc leone surgēte. Arthophilax siue boetes hic post tergum maioris ursæ uidetur: huius manus sinistra se habet ita ut apud nos nec orit̄ nec occidit. pedes dirigit sup uirginē: & hinc inde extēdens brachia in duo: tenēs caput sub pede dextro herculis respicit ursam maiore: habēs uelamē pudēdoꝝ: & in manu dextra quasi y græcā litterā triuiā secundū mores uitæ humanæ. Serpētarius respicit faciē Herculis & dirigit pedes super scorpionē: tenetq; manibus



anguem siue serpentem: & quasi ipso angue cinctus figurat. Cuius serpentis caput dirigitur ad orientē ad partem sinistrā serpentarii: sed cauda habēs reflexionem sequitur retro. Cum cauda aquilæ oritur cū scorpione & sagittario: occidit autē usq; ad genicula dum gemini oriuntur: dum uero surgit cancer occidit a genibus usq; ad humeros: & serpens quē tenet descēdet usq; ad fauces: cū ortu uero leonis cōpletur. Corona iter sinistrum humerū boetis & calcem dextri pedis & herculeni posita capiti serpentis quod tenet ophnicus appropinquat. Cū scorpione oritur: occidit autē orientibus cancro & leone. Sagitta sub cigno sup signū aquilæ collocata acumē eius ad pedes: altera pars ad humeros ophnici tēdit: oritur cū capricorno: occidit autē uirgine ascēdente. Aquila uentrē habet uersus cœlum ad boreā: & faciē uersus delphinū: sinistrā alam nō longe a capite ophnici: oritur cū capricorno: occidit autē surgente leone. Delphinus habet caput ad boream: & caudā ad austrū: & dorsum ad aquilā. Oritur cū posteriore parte sagittarii: occidit autē a capite dum uirgo surgit. Pleiades siue gallina expansis alis & pedibus utrinq; habet caput in signo capricorni: & cauda finit in signo pisciū: & eius uenter respicit terrā. Lyra orphaica posita est inter leuū crus & manum sinistrā herculis: cuius ipsa testudo circulū arcticū spectat: cacumē uero ad æstiuum circulū cōscēdere uidet. Oritur cū sagittario: occidit autē uirgine ascēdēte. Equus duplex uterq; uentrē habet borealem: & in dorso secūdi equi qui & pegafus dicitur supereminet ala. idem depingitur corpus habēs usq; ad umbilicū deformatum: unde & pedes posteriores nō habet: & stella huius sequētis: est etiā andromedæ caput. oritur cū aquario. occidit cū pisce priore qui super tergū eius situs est. Andromeda habet caput in equo alato qui ei suppositus est ligatū i scita: & dirigit manus utrinq;. Oriſ pars dextera ei? cū piscibus: sinistra cū ariete: occidit autē prius capite q̄ cæteris mēbris & hoc cū pisce qui sub brachiis eius iacet: orientibus uidelicet libra & scorpione. Cepheus habet caput in ariete: & porrigens utrinq; mēbra: ponit pedes i tauro exiltēs iuxta draconē: & habet i capite pileū: & arctico includitur circulo: ita ut præter humeros & caput eius nihil occidat. Oritur caput eius cū humeris sagittarii ascēdētibus: occidit autē scorpione surgēte. Cassiopeia sedet in cathedra & inclinata faciē & corpore respicit austrū: & habet caput in signo arietis: & pedes in signo tauri: oriſ cū sagittario: occidit resupinato corpore scorpione surgēte. Perleus habet caput ad boreā & hinc inde dirigit membra dirigit pedes ad austrū: & ad latus eius sinistrum est caput gorgonis quod sinistra manu tenet respiciens terram habens uerticem borealem subtus sinistro femore pleiades apparent: dextro pede caput aurigæ premit. Oriſ rectus quia caput eius usq; ad aluum arietis surgentē ascendit: occidit autē inclinatus ad caput oriente capricorno & sagittario: huius caput & gladio sunt sine sideribus. Eriſtonius siue auriga qui & agitator siue custos caprarum in imo & hircus dicitur: hic ut loram tenēs figuratur iuxta leuum latus geminorū: est in tauro: & habet caput ad boream: & sparsis hinc inde membris t̄agit cum pede dextro cornu tauri boreali: ut sit uterque stella cōmunis: & hæc sunt omnia sidera borealia decem & octo.

☉ Figura Australes.

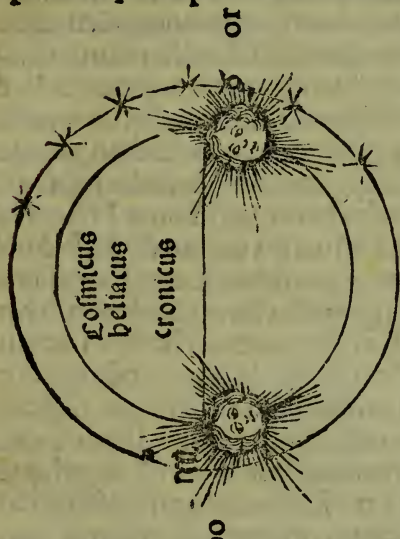
**C**etus siue pistrix in parte australi: habet caput in tauro: & caudā in piscibus & rostro suo fere posteriorem partem arietis tangit: & uētre[m] habet ad austrū & pectus eius est iuxta fluuiū eridani. Orion habet caput ad boream: & sparsim hinc inde mēbris eleuat brachia: manu dextra clauā tenēs cū tauro decertare uideretur & tenet pharetrā manu sinistra: accinctusq[ue] ense: habet stellā cōmunē pedis sinistri & eridani fluuii. Itaq[ue] eridanus fluuius incipiens a pede sinistro orionis in signo geminoꝝ uadit ad pectus ceti in ariete: & reflectit in signo arietis. Lepus existens in signo geminoꝝ caput habet in principio geminoꝝ & caudā in fine & uentrē australem: sinistrū pedem orionis fugiēs. Canis maior siue australis caput habet ad boreā & uentrē uersus leporem. Canis minor siue septētrionalis iter geminos & taurū cōstitutus: habet uentrē ad austrū & caput uersus principium cācri. Nauis argos fundū habet ad austrū & puppim in signo cācri: & desinit imperfecta in signo uirginis: & maioris canis caudā tangit. Hydra habens caput in cācro: finit cauda in libra: & habet reflexionē in collo: uentrem habet australem: & fert ciphum in dorso sup primā curuaturā. Coruū etiam cū duabus alis erectis dorso incumbentē sustinet: cuius caput est uersus caput hydre. Centaurus describit[ur] antierius hō cum clipeo: & posterius equus: hostiā dextra manu tenet quæ pātera dicitur: & habet caput boreale: & uētrē uersus signū libræ: respiciens lupum. Lupus habet uentrē uersus centaurū & caput australe. Ara siue focus existēs in signo sagittarii habet ignē in parte occidentali: cui[us] flāma ascendit supra flumē eiusdē uersus austrum. Et hæc sunt signa australia. xiii.

Sunt itaq[ue] omnia sydera cœli. xlviii. secundum modū antiquoꝝ. Numeꝝ autē stellarū & situm in earū imaginibus ex tabulis ad hoc ordinatis ut alphōtū & ex hignio facile cognosces. Et scito q[uo]d stella est pars densior sui orbis: figurā rotundā: & ideo lucet sicut diaphanum condensatum: & galaxia est pars lucida magis inter partes sui orbis: etiam sicut in stellis quasi densior est q[uam] reliquæ partes. Sic quoq[ue] partes lunæ non sunt uniformiter lucidæ. Dicimusq[ue] q[uo]d non apparēt nobis umbræ per lucem alicuius corporis cœlestis tantum q[uam] per corpora que sunt magis lucifera cunctis cœlestibus: scilicet lunæ ueneris & solis.

**D**e ortu & occasu signorum: de diuersitate dierum & noctium: & de diuersitate climatum. Capitulum tertium.

**S**ignoz[um] autē ortus & occasus dupl[iciter] accipiūt: q[uonia]m quantū ad poetas. & q[uonia]m ad astronomos. Est igitur ortus & occasus signoz[um] quo ad poetas triplex scilicet cosmicus: chronicus & eliacus. Cosmicus. n. ortus siue mūdanus ē quando signum uel stella supra orizentem ex parte orientis de die ascendit. Et licet in q[uo]libet die artificiali sex signa sic oriant[ur]: t[ame]n antonomasice signū illud dicit[ur] cosmice oriri cū quo & i[n] quo sol mane orit[ur]. Et hic ortus pprius & principalis & quotidianus dicit[ur]. De hoc ortu exēplū i[n] georgicis habet[ur]: ubi docet[ur] fatio fabaz & milii uere sole existēte i[n] tauro sic. Cadidus auratis apit cū cornibus annū Taurus: & aduerso cedēs canis occidit astro. Occasus uero cosmicus est respectu opōnis. s. quādo sol orit[ur] cū aliquo signo: cuius signi oppositum occidit cosmice. De hoc occasu dicitur i[n] georgicis, ubi docetur fatio frumētī in fine autūni sole

existēte in scorpione: qui cum oriatur cum sole: taurus signis eius oppositū ubi sūt pleiades occidit: sic. Ante tibi eoe atlārides abscondant: Debita q̄ sulcis cōmitas semina. Chronicus ortus: siue tēporalis est quādo signū uel stella post solis occasum supra horizontē ex parte oriētis emergit chronice. s. de nocte: & dicit tēporalis: quia tēpus mathematicorū nascitur cū solis occasu. De hoc ortu habemus in Ouidio de ponto: ubi conqueritur morā exilii sui dicens. Quatuor autūnos pleias orta facit. Significans p̄ quattuor autūnos quadragintaquattuor annos trāsisse post quā missus erat in exiliū. Sed Virgili⁹ uoluit in autūno pleiades occidere: ergo cōtrarii uidētur. Sed ratio huius ē q̄ secundū Virgilium occidūt cosmice. Secundū Ouidium oriuntur chronice: quod bene potest contingere eodem die. Sed differenter tamen: quia cosmicus occasus est respectu tēporis matutini. Chronicus uero ortus respectu uespertini est. Chronicus occasus ē respectu oppositionis. Vnde Lucan⁹ sic inquit. Tūc nox thessalicas urgebat parua sagittas. Eliacus ortus siue solaris est: quādo signū uel stella uideri pōt per elongationē



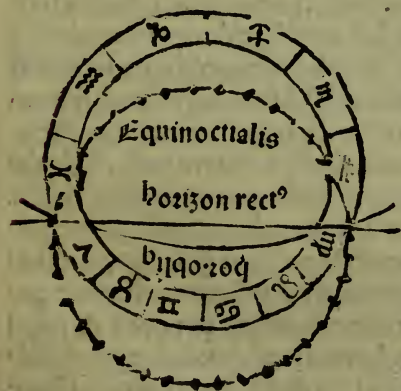
Solis ab illo: qđ prius uideri nō poterat solis propinquitate. Exemplū hui⁹ ponit Ouidius i lib. de fastis sic. Tam leuis obliqua subsedit aquarius urna. Et Virg. in georgicis. Gnosiaq̄ ardentis descēdit stella coronæ. Quæ iuxta scorpionē extens nō uidebat: dū sol erat in scorpione. Occasus eliacus est qñ sol ad signū accedit: & illud sua pñtia & luminositate uideri nō pmittit. Huius exēplū est i uersu p̄missio. s. Taurus & aduerso cedens canis occidit astro.

¶ De ortu & occasu signorum.

Secundum astrologos.

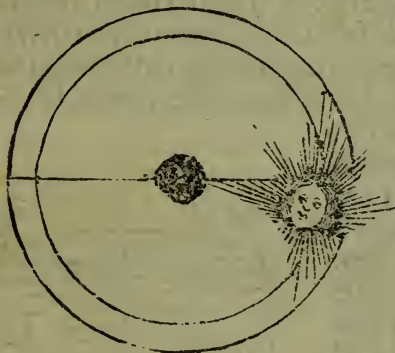
¶ Sequitur de ortu & occasu signorū put sumit astronomi: & prius i sphaera recta. Sciēdū ē q̄ tā i sphaera recta q̄ obliq̄ ascēdit æquinoctialis circulus semp̄ uniformiter. s. in t̄pibus æq̄libus æq̄les arcus ascēdūt. Motus, n. cœli uniformis est: & angulus quē facit æquinoctialis cū horizontē obliquo nō diuersificat

in aliquibus horis. Partes uero zodiaci nō de necessitate habēt æquales ascensionē i utraq̄ sphaera. q̄a q̄to aliq̄ zodiaci ps̄ rectius orit: t̄tō plus t̄p̄is ponit i suo ortu. Huius signū est: q̄a sex signa oriunt̄ in lōga uel i breui die artificiali: s̄ i r̄ &



in nocte. Notandū igit̃ q̃ ortus uel occasus alicuius signi nihil aliud ē q̃ illā partem æquinoctialis oriri q̃ orit̃ cū illo signo oriēte: uel ascendēte supra horizontē: uel illā partē æquinoctialis occidere q̃ occidit cū altero signo occidēte. i. tendēte ad occasum sub horizontē. Signū aut̃ recte oriri dicit̃ cū quo maior pars æquinoctialis orit̃: oblique uero cū quo minor. Silt̃ etiā intelligendū est de occasu. Et ē sciendū q̃ i sphaera recta q̃ttuor quartæ zodiaci choatæ a quattuor p̃ctis: duobus. s. solstitialibus & duobus æquinoctialibus adæquant̃ suis ascensionibus. i. q̃tum t̃pis cōsumit quarta zodiaci in suo ortu: in tāto t̃pe quarta æquinoctialis illi cōterminalis perorit̃: sed t̃n partes illarū quartarū uariant̃. neq̃ habēt æquales ascensiones: sicut iam patebit. Est. n. regula: q̃ qlibet duo arcus zodiaci æquales & æqualiter distātes ab aliquo quattuor p̃ctōrū iam dictōrū æquales habēt ascensiones. Et ex hoc sequit̃ q̃ signa opposita æquales habēt ascensiones. Et hoc ē qd̃ dicit̃ Lucanus loquens de p̃cessu Catonis in Libyā uersus æquinoctialē. Nō obliqua meant: nec tauro rectior exit Scorpius: aut Aries donat̃ sua tempora libræ. Aut astra iubet lentos descendere Pisces. Par geminis chiron: & idem qd̃ charcinus ardens. Humidus ægloceros: nec plus leo tollitur urna. Hic dicit̃ Lucanus q̃ existentibus sub æquinoctiali signa opposita æquales habēt ascensiones & occasum. Oppositio aut̃ signorū habēt p̃ hunc uersum. Est li. ari. scor. tau. sa. gemi. capri. can. a. le. pis. uir. Et notandū q̃ nō ualet talis argumentatio. Isti duo arcus sunt æquales: & simul incipiūt oriri: & semp̃ maior oritur de uno q̃ de reliquo: ergo ille arcus citius perorietur cuius maior pars semp̃ oriebatur. Instātia hui⁹ argumentationis manifesta est in partibus p̃dictarū quartarū. Si. n. sumat̃ quarta pars zodiaci: q̃ est a principio arietis usq̃ ad finē geminorū: semp̃ maior pars orit̃ de quarta zodiaci q̃ de quarta æquinoctialis sibi cōterminali: & t̃n illæ duæ quartæ simul poriunt̃. Idē intellige de quarta zodiaci q̃ est a principio libræ usq̃ in finē sagittarii. Itē si sumat̃ quarta zodiaci q̃ est a principio cancri usq̃ in finē uirginis: semp̃ maior pars orit̃ de quarta æquinoctialis q̃ de quarta zodiaci illi cōterminali: & t̃n illæ duæ quartæ simul poriunt̃. Idē intellige de quarta zodiaci q̃ est a primo p̃ctō capricorni usq̃ in finē pisciū. In sphaera aut̃ obliqua siue decliui duæ medietates zodiaci adæquant̃ suis ascensionib⁹. Medietate dico q̃ sumuntur a duobus p̃ctis æquinoctialib⁹: q̃a medietas zodiaci: q̃ est a principio Arietis usq̃ i finē uirginis orit̃ cū medietate æquinoctialis sibi cōterminali. Silt̃ alia medietas zodiaci oritur cū reliqua medietate æquinoctialis. partes at̃ illarū medietatū uariant̃ scdm̃ suas ascensiones: qm̃ in illa medietate zodiaci: q̃ est a principio Arietis usq̃ in finē uirginis: semp̃ maior pars orit̃ de zodiaco q̃ de æquinoctiali & t̃n illæ medietates simul poriunt̃. Ecōuerso cōtingit in reliqua medietate zodiaci: q̃ est a principio libræ usq̃ ad finē pisciū: semp̃. n. maior pars orit̃ de æquinoctiali q̃ de zodiaco: & t̃n illæ medietates simul peroriunt̃. Vnde hic patet istātia facta manifestior cōtra argumentationē superius dictā. Arcus aut̃ qui succedunt arietis usq̃ ad finem uirginis in sphaera obliqua minuunt ascensiones suas supra ascensiones eorundē arcuū in sphaera recta: q̃a minus oritur de æquinoctiali Et arcus q̃ succedunt libræ usq̃ ad finem piscium in sphaera obliqua augēt ascen-

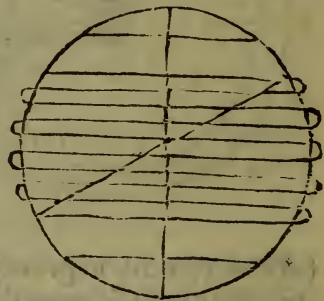
fiones suas supra ascēfiones eorū dē arcuū in sphæra recta: q̄a plus oriſ de æqui-  
noctiali. Augēt dico sc̄dm tantā q̄ritatē in q̄ta arcus succedētes arietī minuunt  
Ex hoc patet q̄ duo arcus æquales & oppositi in sphæra decliui habent ascēfio-  
nes suas iunctas æquales ascēfionib⁹ eorū dē arcuū in sphæra recta simul sūptis  
quia quāta est diminutio ex una parte: tāta est additio ex altera. Licet. n. arcus in  
ter se sint æquales: tñ q̄tum unus minor est tñ recuperat alius. & sic patet ad aq̄-  
tū. Regula quidē est ī sphæra obliqua q̄ glibet duo arcus zodiaci æquales & æq̄-  
liter distātes ab alterutro punctoꝝ æquinoctialiū æquales habēt ascēfiones. Ex  
prædictis etiā patet q̄ dies naturales sunt inæquales. Est. n. dies naturalis reuo-  
lutio æquinoctialis circa terrā semel cū tāta zodiaci parte q̄ta interim sol p̄trāsīt  
motu p̄prio cōtra firmamentū. Sed cū ascēfiones illoꝝ arcuū sint inæquales: ut



patet p̄ p̄dicta tam in sphæra recta q̄ in obli-  
qua: & penes additamenta illaꝝ ascēfionum  
cōsiderētur dies naturales: illi de necessitate  
erūt inæquales. in sphæra recta p̄p̄ unīcam  
cām. s. p̄p̄ obliquitatē zodiaci. In sphæra ue-  
ro obliqua p̄p̄ duas cās. s. p̄p̄ obliquitatē zo-  
diaci: & obliquitatē horizontis obliqui. Tertia  
solet assignari cā. s. eccētricitas circuli sola-  
ris. Et nota q̄ duplex est motus Solis. unus  
quē facit quotidie & semp̄ cū firmamēto. s.  
raptu firmamenti & sic quotidie cū firma-  
mēto uoluitur. Vnde quādo uoluit ab uno  
puncto firmamēti: quousq̄ firmamentū sit

conuolutum. tūc in principio diei sequētis nō erit sol in eodē p̄fēto: sed p̄cessit  
fere uno gradu. Notandū etiā q̄ sol rēdens a primo p̄fēto capricorni p̄ Arietē  
usq̄ ad primū punctū cancri: raptu firmamēti describit. clxxxii. parallelos: q̄ sūt  
paralleli: & si nō oīno sint circuli sed spiræ cū tamen nō sit in hoc error sensibilis  
in hoc uis nō cōstituāt: si circuli appellēt: de numero quoꝝ circuloꝝ sunt duo  
tropici: & unus æquinoctialis. Itē iam dictos circulos describit sol raptu firma-  
mēti descēdens a primo p̄fēto cancri p̄ libram usq̄ ad primū punctū capricor-  
ni. Et isti circuli dieꝝ naturaliū circuli appellant: Arcus autē q̄ sunt supra horizō-  
tē sunt arcus dieꝝ artificialiū. Arcus uero q̄ sunt sub horizonte sunt arcus no-  
ctiū. In sphæra igit̄ recta cū horizō sphæra rectæ trāsēat p̄ polos mūdi: diuidit  
oēs circulos istos ī partes æquales. Vnde tāti sunt arcus dieꝝ: q̄ti sunt arcus no-  
ctiū apud existētes sub æquinoctiali. Vnde patet q̄ existētibus sub æquinoctiali ī  
quacūq̄ parte firmamenti sit sol est semp̄ æquinoctiū. In sphæra autē decliui he-  
rizon obliquus diuidit solum æquinoctialem in duas partes æquales. Vnde qñ  
Sol est in alterutro punctoꝝ æquinoctialiū: tūc arcus diei æquatur arcui noctis  
& est æquinoctiū in uniuersa terra. Omnes uero alios circulos diuidit horizon  
obliquus in partes inæquales: ita q̄ in oībus circulis qui sunt ab æquinoctiali us-  
q̄ ad tropicū cancri: & in ipso tropico cācri maior est arcus diei q̄ noctis. i. arcus

sup̄ horizōtē q̄ sub horizōte. Vñ in toto tpe quo sol mouet̄ a principio arietis p̄  
 cācrū usq; in finē uirginis maiorant̄ dies supra noctes; & tāto plus quāto magis  
 accedit sol ad cācrū; & tāto minus quāto magis recedit. Ecōuerso aut̄ se habet de  
 diebus & noctibus; dū sol est i signis australibus. In oibus aliis circulis quos sol  
 describit̄ iter æquinoctialē & tropicū capricorni maior est circulus sub horizon  
 te & minor supra; unde arcus diei est minor q̄ arcus noctis. Et secūdū p̄portio  
 nē arcuū minorant̄ dies sup̄ra noctes; & q̄to circuli sunt p̄pingores tropico hyc  
 mali tanto magis minorant̄ dies. Vnde uidet̄ q; si sumant̄ duo circuli æquidistā  
 tes ab æquinoctiali ex diuersis ptibus. q̄tus est arcus diei i uno tātus est arcus no  
 ctis in reliquo. Ex hoc sequi uidet̄ q; si duo dies naturales sumant̄ in anno æquali  
 ter remoti ab alterutro æquinoctioꝝ in opp̄positis ptibus; quāta est dies artificia  
 lis unius; tāta est nox alterius; & ecōuerso. Sed hoc est quātū ad uulgi sensibilita  
 tē in horizōtis fixione. Ratio. n. p̄ adēptionē solis cōtra firmamētū in obliqui  
 tate zodiaci uerius diiudicat. Quāto quidē polus mūdi magis eleuat̄ supra hori  
 zontē tāto maiores sunt dies ætatis; quādo sol est in signis septētrionalib; Sed  
 est econuerso quādo est in signis australibus; tāto  
 enī magis minorant̄ dies supra noctes. Notandū  
 etiā q; sex signa q̄ sunt a p̄cipio cācri p̄ librā usq;  
 in finē sagittarii habēt ascēssiones suas in sphaera  
 obliq; simul iūctas maiores ascēssionibus sex signo  
 rū q̄ sunt a p̄cipio capricorni p̄ arietē usq; ad si  
 nē geminoꝝ. Vnde illa sex signa prius dicta dicū  
 tur recte oriri: ista uero sex oblique. Vñ Virgili;.  
 Recta meār; obliq; cadūt a sidere cācri. Donec fini  
 tur chirō. sed cætera signa Nascunt̄ p̄no; descēdūt  
 tramite recto. Et quādo est nobis maxima dies in  
 æstate. s. sole existēte in p̄cipio cācri; tunc oriunt̄  
 de die sex signa directe oriētia; de nocte aut̄ sex obliq;. Ecōuerso quādo nobis  
 ē mīnus dies in anno. s. sole existēte in p̄cipio capricorni; tūc de die oriunt̄ sex  
 signa obliq; oriētia; de nocte uero sex directe. Quādo at̄ sol ē i alterutro p̄ctoꝝ  
 æquinoctialiū; tūc de die oriūt̄ tria signa directe oriētia & tria obliq; & de nocte s̄s̄t  
 Est. n. regula. q̄ tūcūq; breuis uel pl̄ixa sit dies uel nox; sex signa oriunt̄ de die; &  
 sex de nocte; nec p̄ pl̄ixitatē uel breuitatē diei uel noctis plura uel pauciora si  
 gna oriūt̄. Ex his colligit̄ q; cū hora naturalis sit spaciū t̄pis i quo medietas signi  
 p̄ oriūt̄; i q̄libet die artificiali; s̄s̄t & in nocte sūt. xii. hore nāles. In oibus aut̄ aliis  
 circulis q̄ sunt a latere æquinoctialis; uel ex pte australi; uel septētrionali; maioran  
 tur uel minorant̄ dies uel noctes secūdū q; plura uel pauciora de signis directe  
 oriētib; uel oblique de die uel de nocte oriuntur.

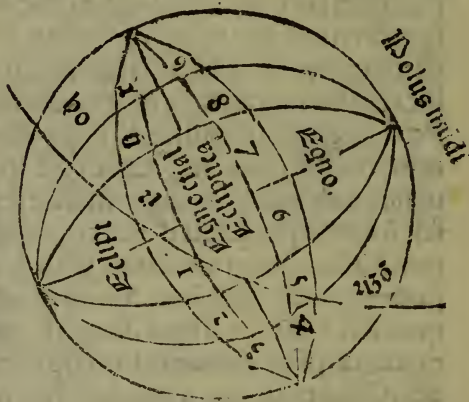


**¶ De figura cali.**  
**¶** Cū enī signifer ad motū primi mobilis oī die naturali circūferat̄; accidit ut i  
 oī p̄cto t̄pis eiusdē figura cali cōmutet̄ i q̄libet regione habitabili; cui; dies nō  
 trāscēdet spaciū uiginti & quatuor hōꝝ. Necessariū. n. ē sicut cōrinuo ali; & alius  
 p̄ctus eclipticæ oriūt̄; ita alius & alius p̄ctus eius occidit; & alius & ali; sit i cir/

culo meridiano; & alius & alius in eodem sub terra. Similiter necessariū ē de pſſi-  
 etis æquinoctialis cœli; & iam dictū ē in tertio huius q̄ horizon & circulus meridi-  
 anus simul diuidūt eclipticā & æq̄torē in quattuor quartas; & nouisti q̄ unaqueq̄  
 quarta circuli est. xc. graduū: erit ergo i pposito medietas zodiaci; & sūt æquato-  
 ris sup̄ horizontē & medietas infra; & uocari solēt cardines & anguli pūcta zo-  
 diaci q̄ sunt principia istarū quattuor quartarū. Vnāquāq̄ earū quartarū æquinocti-  
 alis circuli diuidi uolūt in tres partes æquales; & erit qlibet graduū. xxx. eruntq̄  
 partes in toto duodecim; q̄bus duodecim partes zodiaci correspondent. Et ista q̄  
 signifero accidūt uariis & pluribus a diuersis expositoribus uocatae sunt noibus  
 ut imagines; domicilia; habitacula; turres; burges; partes; hospitia; receptacula;  
 loca māſiones; castra; & domus duodecim in figura reuolutionis cœli. Sed post  
 Ptolæmē cōis consuetudo ē appellare eos domos & ita nos uocabimus. Verū  
 tamē diuisio ipsarū tripharia legit̄ in antiquis libris; & si oēs sapiētes in hoc con-  
 ueniri uideant; qm̄ imaginati sunt sex circulos magnos sup̄ duo pūcta opposita  
 sese secātes; quorū cōis diameter tēdit ab austro uersus septentrionē; pcedere p  
 pūcta duodecim diuisionis p̄fate in æquinoctiali unūquēq̄ p duo pūcta op-  
 posita; ac totū cœlū; imo & totā mūdi machinā in. xii. partes distinguere; ita q̄  
 quid ē in mūdo in aliqua istarū. xii. partium uel domorū esse concludit̄. Sed aliq̄  
 extrema ipsius diametri sup̄ q̄ ipsi sex circuli se secant putauerūt esse polos zodi-  
 aci. Alii uero de quorū numero fuerit Abraā a Veneris subtilis astronomus; q̄ i  
 pluribus uideēt aduersari Ptolæmeo; crediderunt eē duo pūcta in q̄bus se secāt  
 horizon & meridianus; & hæc duæ opinionēs cōmuniter nō tenent. Alii fuerūt  
 ut Ptolæmeus & plurimi phorū qui dicunt ea pūcta esse polos mūdi sup̄ quos  
 primus & regularis motus fit q̄ uarietatū ipsorū domorū cā potissima existit.  
 Hanc opinionē credimus atq̄ moderni obseruant. Et in hoc casu circulus hori-  
 zon ut arbitrabat̄ Abraā non ē semp̄ unus ex sex circulis cum non sit semp̄ hori-  
 zon rectus; sed ut plurimū obliquus. Et si bene notaueris hos circulos diuidētes;  
 nō inuenies semp̄ p̄fatas duodecim partes zodiaci æquales eē; sed solum oppo-  
 sita sibi inuicē æquari; imo nec eclipticā in quattuor quartas diuidi uti æquinoctia-  
 lis nisi certa hora diei ut quādo principia arietis & libræ decimæ sphaeræ fuerit  
 in horizonte. Hæc ē snia sapientum ad quā multi nō aduertunt. Obliquitas enī  
 horizontis ē magna causa ut tales inæqualitates domorū cōtingant & aliam ra-  
 tionem intellexisti in libro tertio huius cū de ascensioibus signorū loquutū fuit.  
 Postq̄ ergo diuisus ē zodiacus in partes duodecim scire debes q̄ illa uocatur pri-  
 ma domus cuius initium incipit oriri & appellat̄ ab oibus horoscopus uel ascē-  
 dens eo q̄ de inferiori ad superius hemisphaerū scandit; & dicit̄ etiam angulus  
 & cardo & cuspis orientalis. Et quæ succedit ei sub horizonte ē secunda domus;  
 post hunc tertia sequitur q̄ ad angulū noctis finitur; dehinc sequit̄ quarta domus  
 & quinta & sexta & reliquæ secundū hunc ordinē usq̄ ad duodecimā q̄ ad princi-  
 pium orientis terminat̄. Et quarta earū appellat̄ cardo & angulus & cuspis me-  
 die noctis & imum cœli; & septima angulus cardo & cuspis occidentalis atq̄ de-  
 scendēs nā hæc ex oppositorū respicit ascendētē & occidere incipit. Decima uero

cuius principiū semp est in meridiano dicitur angulus cardo & cuspis meridei & angulo noctis obiicitur. Et consuetudo cois est domos secundam quintam octavam & undecimā q̄ sequuntur praefatos quattuor angulos uocare succedentes : & ultimas quattuor quæ sunt tertia sexta nona & duodecima appellare cadetes Sed q̄ ipsi planetæ in istis. xii. domibus sicut in signis scdm q̄ de signo in signū uadunt capiūt uel perdunt uires & significatiōes quas dā sup hunc mūdum mediu: scdm q̄ unusq̄q̄ i eē suo dispositus reperit. Nō minus q̄ppe uolētes futura p̄dicere partem astroꝝ: aut interrogātibus respondere & dubia illucidare: siue aliquid de nouo inchoare uel experimentoꝝ imagines efficere huiusmodi quæ ad ipsius artis effectum pertinere putarunt: considerant hanc domoꝝ dispositionē siue figurā cœli cōtingērem & esse planetarū & stellarū fixarū in eaq̄ signa zodiaci & esse illoꝝ in eisdē. Nec uidet posse aliquid p̄ficere astrologus q̄ figurā domoꝝ ad horam nō crexerit examinaueritq̄. Vna q̄dē ex clauib⁹ esse uidet & radix scientiæ astroꝝ: i natiuitatibus: i egritudinib⁹: in statib⁹ regnoꝝ uel principiū: in fabricis: in bellis cōponēdis: i negotiatiōib⁹ & i aliis reuolutionibus tpoꝝ faciendarū rex atq̄ principis i q̄bus terapētica uel expiētia astronomiæ uersat. Sed quō hęc figura dispositionis cœli ad oēm horā haberi possit: & planetarū status nō est præsentis idaginis. p̄ instrumenta: tabulas quoq̄ atq̄ canones particulares inueniunt magisterii iudicioꝝ eoꝝ. Multip̄l̄r & si dep̄gifoleat si gura domoꝝ i præsentis tres cōes explicabo. Quarū prima ē figuræ cœli similior & pp̄ria: reliquero dissimiles: sed satisfacere uident̄ int̄tioni & speculatiōi artificis. Prima est cū signauerimus duas periferias cōcentricas & diuiserimus marginē interclusum in. xii. ptes. Scda si q̄dratū dep̄ingamus i quo crucē signemus: cuius extremorū latitudo tertiā partē costæ q̄drati capiat ad quā terminat. Fit. n. hęc crux ex lineis se secantibus diuidētib⁹ totā areā q̄drati nouē q̄drata: post hoc q̄drata q̄tuor eoꝝ q̄ sunt in āgulis p̄ diametros ad angulos maioris quadrati occurrētes diuidamus: habēmusq̄ ptes. xii. circūstātes q̄drato medio. iiii. q̄drata pro cardinib⁹ & octo trian-

Meridies



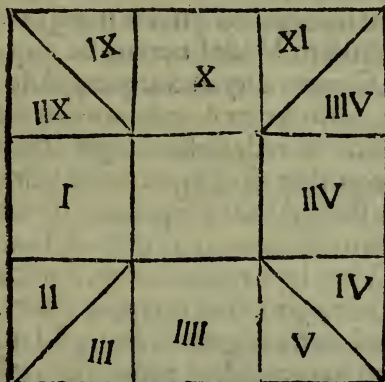
angulus noct.



Quarū prima ē figuræ cœli similior & pp̄ria: reliquero dissimiles: sed satisfacere uident̄ int̄tioni & speculatiōi artificis. Prima est cū signauerimus duas periferias cōcentricas & diuiserimus marginē interclusum in. xii. ptes. Scda si q̄dratū dep̄ingamus i quo crucē signemus: cuius extremorū latitudo tertiā partē costæ q̄drati capiat ad quā terminat. Fit. n. hęc crux ex lineis se secantibus diuidētib⁹ totā areā q̄drati nouē q̄drata: post hoc q̄drata q̄tuor eoꝝ q̄ sunt in āgulis p̄ diametros ad angulos maioris quadrati occurrētes diuidamus: habēmusq̄ ptes. xii. circūstātes q̄drato medio. iiii. q̄drata pro cardinib⁹ & octo trian-



gulos pro reliquis domibus. Tercio signato quadrato in scribamur quadratū scdm cuius anguli: q̄ silr anguli figuræ cli uocant: ad media costarū primi terminetur dextrū sinistrū sursum atq; deorsum: quattuor postea triangulos procreatos p̄ mediū sepabinus: lineas rectas ducēdo ab angulis primi quadrati ad p̄icta media costarū secundi. Deinde tertiū quadratū signemus in sc̄do pariformiter ut se cūdus in primo. Erūtq; formati. xii. triāguli circa quadratū tertiū q̄ pro. xii. domibus habent. Et hāc figurā coiter inuenies descriptā & frequentius obseruatā



in libris iudicioꝝ. In unaquaq; a istarū triū figurarū punctus orientis statuit a parte sinistra ut in figura circulari principiū sit ibi ascendens siue domus primæ. In secunda figura, sit i brachio crucis sinistra. In figura tertia sit i angulo secundi quadrati ex latera consili. Voco sinistrā partē figuræ a nobis aspectæ q̄ ē a parte nr̄a sinistra. Eritq; secunda domus i qualibet ipsarū particula inferior sequēs & reliq; scdm ordinē. Et a prima usq; ad finem sextæ intelligunt esse in hemisphærio inferiori: & a septima usq; ad finē duodecimæ in hemisphærio superiori. Inuenies quidem principiis ipsarū domoꝝ & ueris locis planetaꝝ & capitis & caude draconis ea in his particulis locat̄ sapiētes iudicioꝝ astorū: & habēt pro figura cœli & tēpore rei cuius eam i medio spaciū denotāt. Horū uero exempla in margine respicias.

¶ De diuersitate dieꝝ & noctiū quæ sit habitantibus in diuersis locis terræ.

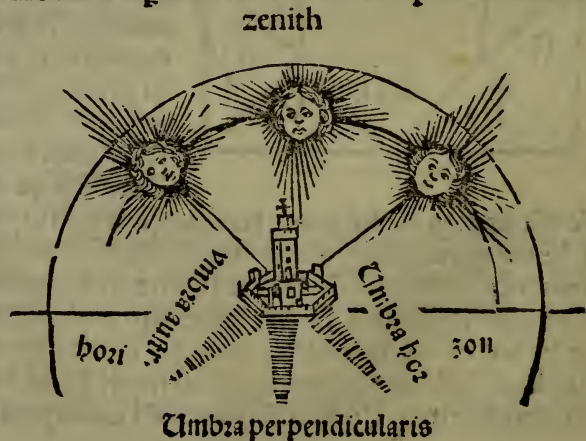
¶ Notandū autē q; illis quoꝝ zenith ē i æq noctiali circulo sol bis in anno trāsīt p̄ zēith capitis eoꝝ. s. qm̄ est in principio arietis, uel in principio libræ: & tūc sunt illis duo alta solstitia: qm̄ sol directe transīt supra capita eoꝝ. Sunt itē illis duo ima solstitia: quando sol ē in primis p̄ictis cæcri & capricorni

& dñr ima: q̄a tūc sol maxie remouet̄ a zenith capitis eoꝝ. Vñ ex p̄dcis patet: cū sp̄ hēant ægnoctiū q; i āno q̄tuor hēbūt solstitia: duo alta & duo ima. Patet et̄ q; duas habēt æstates: sole. s. ex̄te in alterutro punctoꝝ ægnoctialiū: uel p̄pe. Duas etiā habēt hyemes. s. sole existēte in primis p̄ictis cancri & capricorni uel prope. Et hoc est qd̄ dicit Alfraganus q; æstas & hyems. s. nostræ sunt illis unius & eiusdem cōplexionis: quoniā duo tempora quæ sunt nobis æstas & hyems sunt illis duæ hyemes. Vnde ex illis uerfibus Lucani patet exp̄p̄tio. Depr̄esum ē hūc

eē locū quo circulus alti Solstitii mediū signorū pcutit orbē. Ibi. n. appellat Luca  
 nus circulū alti solstitii ægnoctialē: i quo cōtigūt duo alta solstitia sub ægnoctia  
 li exñtibus. Orbē signorū appellat zodiacū: quē mediū. i. mediātū hoc est diuisū  
 in duo media ægnoctialis pcutit. i. diuidit. Illis ēt in anno cōtingit h̄re quatuor  
 umbras. Cū. n. sol sit i alterutro pūctoꝝ ægnoctialiū tunc in mane iacit umbra  
 eoꝝ uersus occidentē: in uespere uero ecōuerso. In meridie uero est illis umbra  
 ppendicularis cū sol sit supra caput eoꝝ. Cū at sol est in signis septētrionalibus  
 tunc iacit umbra eoꝝ uersus austrū. Quādo est i australib⁹ tunc iacit uersus septē  
 trionem. Illis aut oriunt̄ & occidunt itellæ q̄ sunt iuxta polos q̄ nobis nunq̄ ocei  
 dunt sicut & q̄busdā aliis habitātib⁹ circa ægnoctialem. Vnde Lucanus sic inqt.  
 Tunc furor extremos mouit roman⁹ horretas. Carmenosq; duces: quorū iā fle  
 xus in austrū Aether non totā mergi tñ aspicit arctio. Lucet & exigua uelox ibi  
 nocte boetes. Ergo mergit̄ & parū lucet. Itē Ouidi⁹ de eadē stella: Tingit̄ oceāo  
 custos erimathidos ursæ. Aequorea s̄q; suo sidere turbat aq̄s. Ergo occidit sc̄dm  
 rectum spherā. In situ at n̄ro nunq̄ occidūt illæ stellæ. Vnde Virgilius. Hic uer  
 tex nobis sp̄ sublimis: at illū Sub pedib⁹ styx atra uidēt manesq; p̄fundi. & Luca  
 nus. Axis iociduus gemia clarissim⁹ arctō. Irē Virg. i georgicis sic inqt. Arctos  
 oceāi metuētes æquore mergi. Quorū zēith ē iter ægnoctialē & tropicū cācri.  
**C** Illis at quorū zēith ē iter ægnoctialē & tropicū cācri cōtingit bis i āno q̄ sol trā  
 sit p zēith capitis eoꝝ qd̄ sic patet. Intelligat̄ circulus parallelus ægnoctialis trā  
 siēs p zenith capitis eoꝝ: ille circulus iter fecabit zodiacū i duob⁹ locis ægdistātī  
 bus a principio cācri: Sol igit̄ exñs in illis duob⁹ punctis trāsit bis p zenith capi  
 tis eoꝝ. Vnde duas hñt æstates: & duas hyemes: quatuor solstitia: & q̄tuor um  
 bras sicut exñtes sub ægnoctiali. Et i tali situ dicunt qdā Arabiā esse. Vnde Luca  
 nus loquēs de arabibus ueniētibus Romā in auxiliū Pōpeio dicit Ignotū uobis  
 arabes uenistis i orbē: Vmbras mirati nemoꝝ nō ire sinistras. Quoniā i p̄tib⁹  
 suis in aliq̄ die & in aliq̄ pte āni qñq; erāt illis umbræ dextræ: qñq; sinistra: qñq;  
 ppendiculares: quādoq; orientales: quādoq; occidentales. Sed quando uene  
 runt Romā circa tropicum cācri tunc semp̄ habebant umbras septentrionales.

Quorū zēith ē i tropico cācri.

**C** Illis siqdē quorū zēith ē in  
 tropico cācri cōtingit q̄ semel i  
 āno trāsit sol p zenith capitis  
 eoꝝ. s. qñ est in primo pūcto  
 cancri: & tunc i una hora diei  
 unius totius anni est illis um  
 brā ppendicularis. In tali situ  
 dī eē syene ciuitas. Vñ lucan⁹  
 umbras nusq; flectente syene  
 hoc itellige in meridie unius  
 diei: & p residuū totius āni i  
 acit̄ illis umbra septētrionalis.



**¶** Quorum zenith est inter tropicum cancri & circulum arcticum.

**¶** Illis uero quorū zenith est iter tropicū cancri: & circulū arcticū cōtingit q̄ sol in sempiternū nō trāsit p̄ zenith capitis eorū: & illis semp iacitur umbra uersus septentrionē. Talis est situs noster. Notandū etiā q̄ æthiopia uel aliqua pars ei⁹ est circa tropicū cancri. Vnde Lucanus. Aethiopūq̄ solū qd̄ nō p̄mereē ab ulla Signiferi regione poli: nisi poplite lapsō Vltima curuati ptenderet ungula tauri. Dicūt. n. qdā q̄ ibi sumis signū æquiuocæ pro duodecima parte zodiaci: & pro forma aialis: qd̄ scdm̄ maiore partē sui est i signo qd̄ denoiat. Vnde taurus cū sit in zodiaco scdm̄ maiore sui partē: tñ extendit pedē suū ultra tropicū cācri: & ita præmit æthiopiā: licet nulla pars zodiaci præmat eā. Si. n. pes tauri de quo loquitur auctor extendereē uersus æquinoctiale: & esset in directo Arietis: uel alteri⁹ signi: tunc præmeretur ab Ariete uel Virgine: & aliis signis: quod patet p̄ circulum æquinoctialem paralellū circumductū p̄ zenith capitis ipsoꝝ æthiopum: & Arietem & Virginē uel alia signa. Sed cū ratio phisica huic cōtrarietur: nō. n. ita essent denigrati si in temperata nascerent̄ habitabili: dicēdum q̄ illa pars æthiopiæ: de qua loquitur Lucanus: est sub æquinoctiali circulo: & q̄ pes tauri de quo loquitur extenditur uersus æquinoctialem. Sed distinguitur tunc in signa Cardinalia & regiones. Nam signa Cardinalia dicuntur duo signa in quibus cōtingunt solstitia: & duo in quibus cōtingunt æquinoctia. Regiones autē appellant̄ signa intermedia. Et scdm̄ hoc patet q̄ cū æthiopia sit sub æquinoctiali non præmitur ab aliqua regiōe: sed a duobus signis tm̄ Cardinalibus. s. Ariete & Libra.

**¶** Quorum zenith est in circulo arctico.

**¶** Illis autē quorū zenith est i circulo arctico cōtingit i quolibet die & tpe āni q̄ zenith capitis eorū est idem cū polo zodiaci & tunc habent zodiacū siue eclipticā pro horizonte. Et hoc est quod dicit Alfraganus q̄ ibi circulus zodiaci flectitur supra circulū hemisphærii. Sed cum firmamentū continue moueatur circulus horizontis interfecabit zodiacū in instanti: & cum sint maximi circuli in sphæra interfecabūt se in partes æquales. Vnde statim medietas una zodiaci emergit supra horizontem & reliqua deprimitur sub horizonte subito: & hoc est quod dicit Alfraganus q̄ ibi occidunt repente sex signa: & reliqua sex oriuntur cū toto æquinoctiali. Cū autē ecliptica sit horizō illoꝝ: erit tropicus cācri totus supra horizōta: & totus tropicus capricorni sub horizōte: & sic sole existēte in primo pūcto cācri erit illis una dies. xxiiii. horarū: & quasi instans pro nocte. quia in instanti sol transit horizōta: & statim emergit supra horizontem: & ille cōtactus est illis pro nocte. Ecōuerso cōtingit illis sole existēte in primo pūcto capricorni. Est enim tunc illis una nox uiginti quatuor horarū: & quasi instans pro die.

**¶** Quorum zenith est inter circulū arcticum & polum mundi.

**¶** Illis autē quorū zenith est inter circulū arcticum & polū mundi arcticum conringit q̄ horizon illoꝝ interfecat zodiacum in duobus pūctis æquidistantibus a principio cancri: & in reuolutione firmamenti contingit q̄ illa portio zodiaci intercepta semper relinquitur supra horizontem. Vnde patet q̄ quādiu sol est in una portione intercepta erit unus dies cōtinuus sine nocte. ergo si illa portio

fuerit ad  $\bar{q}$ titatē signi unius erit ibi dies cōtinuus unius mēsis sine nocte: si ad  $\bar{q}$ titatē duorū signorū erit duorū mensiū: & ita deinceps. Itē cōtingit eis dē q̄ portio zodiaci intercepta ab illis duob⁹ p̄ctis æquidistantib⁹ a principio capricorni semp̄ reliquē sub horizontē: unde cū sol est i illa portiōe intercepta: erit una nox continua sine die breuis uel magna sc̄dm  $\bar{q}$ titatē interceptæ portionis. Signa autē reliqua quæ eis oriunt̄ & occidūt: p̄postere oriunt̄ & occidunt. Oriūtur p̄postere sicut taurus ante arietē: aries ante pisces: pisces ante aquariū: cū econuerso deberēt oriri. s. aries ante thaurū: sed tñ recte occidūt. Et tñ signa his opposita oriunt̄ recto ordine: & occidūt p̄postere: ut scorpionus ante librā: libra ante uirginem: & tamē signa his opposita occidunt directe. illa. s. q̄ oriebant̄ p̄postere: ut taurus.

¶ Quorum zenith est in polo arctico.

¶ Illis autē quorū zenith est in polo arctico cōtingit q̄ illoꝝ horizon est idē qd̄ ægnoctialis. Vnde cū ægnoctialis itersecet zodiacū in duas partes æquales: sic & illoꝝ horizon relinquit medietatem zodiaci supra: & reliquā infra. Vnde cū sol decurrat per illā medietatē: q̄ est a principio arietis usq; in finē uirginis: un⁹ erit dies continuus sine nocte: & cum sol decurrit in illa medietate quæ est a principio libræ usq; in finem pisciū erit nox una continua sine die. Quare & una medietas totius anni est una dies artificialis: & alia medietas est una nox. Vnde totus ann⁹ est ibi unus dies naturalis. Sed cū ibi nūq̄ magis. xxiii. gradibus sol sub horizonte deprimat̄ uidetur q̄ illis sit dies cōtinuus sine nocte. Nā & nobis dies dicitur ante solis ortū supra horizontē. Hoc autē est quantū ad uulgarē sensibilitatem. Non. n. est diēs artificialis quantū ad phisicā rationem nisi ab ortu solis usq; ad occasum eius sub horizonte. Ad hoc itē q̄ lux uidetur ibi esse perpetua qm̄ dies est anteq̄ leuetur sup̄ terrā per. xviii. gradus ut dicit Ptolæmeus. Alii uero magistri dicunt. xxx. scilicet p̄ quāritatem unius signi. Dicēdum q̄ aer est ibi nubilosus & spissus. Radius enim solaris ibi existēs debilis uirtutis magis de uaporibus eleuat̄ q̄ possit consumere: unde aerem non serenat: & non est dies.

¶ De diuisione climatum.

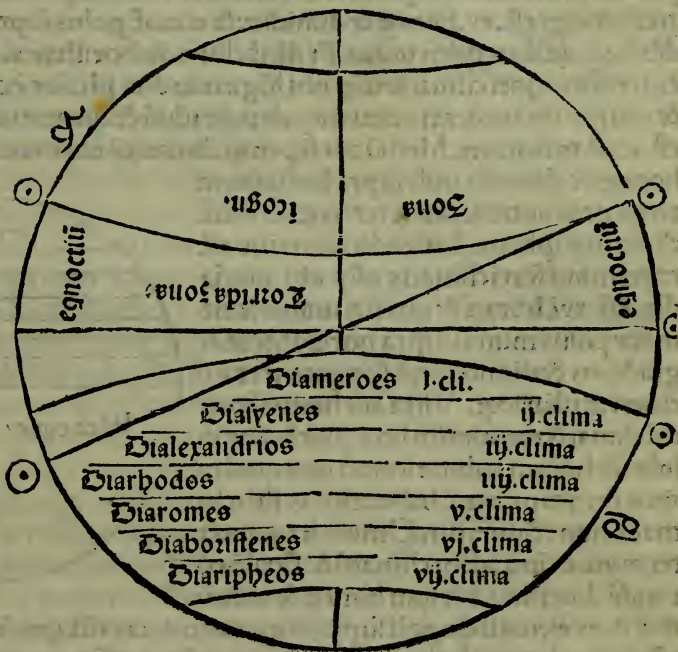
¶ Imagineꝝ autē quidā circulus in superficie terræ directe suppositus æquinoctiali. Intelligatur etiā alius circulus in superficie terræ transiēs per oriētē: & occidentem: & per polos mundi. Isti duo circuli itersecant se se in duobus locis ad angulos rectos sphaerales: & diuidunt totā terrā in quattuor quartas: quarū una est nostra habitabilis illa scilicet quæ intercipitur inter semicirculum ductum ab oriente in occidentē per polum arcticū. Nec tamen illa quarta tota est habitabilis qm̄ partes illius propinquæ æquinoctiali inhabitabiles sunt propter nimium calorem. Similr partes eius propinquæ polo arctico inhabitabiles sunt pp̄ nimiam frigiditatē. Intelligatur ergo una linea media æquidistans ab æquinoctiali diuidens partes quartæ inhabitabiles pp̄ calorem a partibus habitabilibus: q̄ sunt uersus septentrionem. Intelligatur etiam alia linea æquidistans a polo arctico diuidens partes quartæ inhabitabiles: quæ sunt uersus septentrionem: propter frigus a partibus habitabilibus quæ sint uersus æquinoctialem. Inter istas etiam duas lineas extremas intelligantur sex lineæ parallellæ æquinoctiali quæ

eum duabus prioribus diuidunt partem totalem quarte habitabilem in septem portiones quæ dicuntur septem climata prout in præfenti patet figura.

¶ Dicitur aut̄ clima tātum spaciū terræ per quātū sensibiliter uariatur horologium. Idem nāq̄ dies æstius aliquantus: qui est in una regione: & sensibiliter ē minor in regione propinquior austro. Spacium igitur tantum quantum incipit dies idem sensibiliter uariari dicit̄ clima. Nec est idem horologium cū principio & fine huius spaciū obseruatum. Horæ

enim diei sensibiliter uariatur: quare & horologium. Medium igit̄ primi climatis est ubi maxima diei prolixitas ē. xiii. horarū. & eleuatio poli mundi supra circulū hemisphærii gradibus. xvi. & dicit̄ clima diameroes a merociuitate. Initium eius ē ubi diei maioris prolixitas est. xii. horarū: & dimidiæ & quartæ unius horæ: & eleuatur polus supra horizontem gradibus. xii. & dimidiæ & quartæ unius gradus. Et extendit̄ eius latitudo usq̄ ad locū ubi lōgitudo prolixioris diei est. xiii. horarum: & quartæ unius: & eleuat̄ polus supra horizontem gradibus. xx. & dimidio qđ spaciū terræ est. cccxl. miliaria. Mediū aut̄ secundi climatis est ubi maior dies est. xiiii. horarū: & dimidiæ: & eleuatio poli supra horizontem. xxiiii. gradū: & quartæ partis unius gradus. Et dicitur clima diasynes. Latitudo uero eius est ex termino primi climatis usq̄ ad locū: ubi fit dies plixior. xiiii. horarū: & dimidiæ & quartæ partis unius horæ: & eleuat̄ polus. xxvii. gradū: & dimidio & spaciū terræ est. cccc. miliariorū. Mediū tertii climatis ē ubi fit lōgitudo plixioris diei. xiiii. horarū: & eleuatio poli supra horizontē. xxx. gradū: & dimidii: & quartæ unius pris. Et dicit̄ clima dialexandrios. Latitudo eius ē ex termino scđi climatis usq̄ ubi plixior dies ē. xiiii. horarū: & quartæ unius: & altitudo poli. cccxx. gradū: &

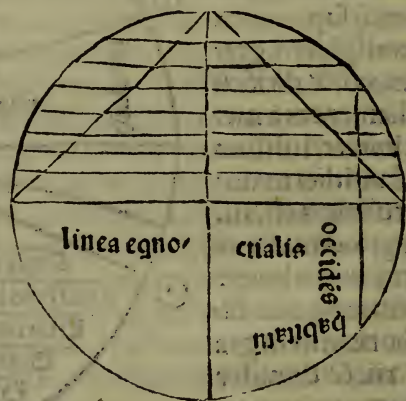
## Frigida zona.



## Frigida zona

¶ Dicitur aut̄ clima tātum spaciū terræ per quātū sensibiliter uariatur horologium. Idem nāq̄ dies æstius aliquantus: qui est in una regione: & sensibiliter ē minor in regione propinquior austro. Spacium igitur tantum quantum incipit dies idem sensibiliter uariari dicit̄ clima. Nec est idem horologium cū principio & fine huius spaciū obseruatum. Horæ enim diei sensibiliter uariatur: quare & horologium. Medium igit̄ primi climatis est ubi maxima diei prolixitas ē. xiii. horarū. & eleuatio poli mundi supra circulū hemisphærii gradibus. xvi. & dicit̄ clima diameroes a merociuitate. Initium eius ē ubi diei maioris prolixitas est. xii. horarū: & dimidiæ & quartæ unius horæ: & eleuatur polus supra horizontem gradibus. xii. & dimidiæ & quartæ unius gradus. Et extendit̄ eius latitudo usq̄ ad locū ubi lōgitudo prolixioris diei est. xiii. horarum: & quartæ unius: & eleuat̄ polus supra horizontem gradibus. xx. & dimidio qđ spaciū terræ est. cccxl. miliaria. Mediū aut̄ secundi climatis est ubi maior dies est. xiiii. horarū: & dimidiæ: & eleuatio poli supra horizontem. xxiiii. gradū: & quartæ partis unius gradus. Et dicitur clima diasynes. Latitudo uero eius est ex termino primi climatis usq̄ ad locū: ubi fit dies plixior. xiiii. horarū: & dimidiæ & quartæ partis unius horæ: & eleuat̄ polus. xxvii. gradū: & dimidio & spaciū terræ est. cccc. miliariorū. Mediū tertii climatis ē ubi fit lōgitudo plixioris diei. xiiii. horarū: & eleuatio poli supra horizontē. xxx. gradū: & dimidii: & quartæ unius pris. Et dicit̄ clima dialexandrios. Latitudo eius ē ex termino scđi climatis usq̄ ubi plixior dies ē. xiiii. horarū: & quartæ unius: & altitudo poli. cccxx. gradū: &

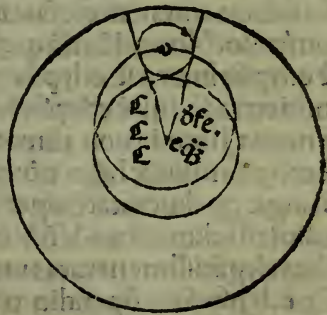
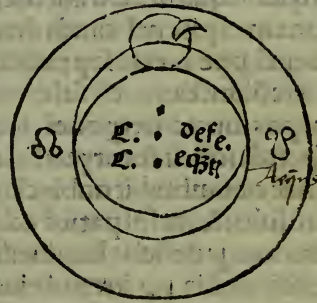
duarū tertiarū: qđ spaciuū terræ est. ccl. miliariorū. Mediū quarti climatis est ubi maioris diei plixitas est. xiiii. horarū & dimidiæ: & axis altitudo. xxxvi. graduū & duarū qntarū horarū. Et dicif diarhodos. Latitudo uero eius est ex termino tertio climatis usq; ubi plixitas maioris diei est. xiiii. horarū & dimidiæ: & quartæ partis unius: eleuatio autē poli. xxxix. graduū qđ spacium terræ ē. ccc. miliariorū. Mediū quinti climatis ē ubi maior dies ē. xv. horarū: & eleuatio poli. xli. gradus & terræ unius: & dī clima diarhodes. Latitudo uero eius est ex termino quarti climatis usq; ubi plixitas diei sit. xv. horarū & quartæ unius: & eleuatio axis. xliii. graduū & dimidii: qđ spaciuū terræ est. cclv. miliariorū. Mediū sexti climatis ē ubi pxilior dies est. xv. horarū & dimidiæ: & eleuat polus supra horizontē. xlv. gradibus: & duabus qntis unius. Et dicif clima diaboristenes. Latitudo uero eius ē ex termino qnti climatis usq; ubi lōgītudo diei plixior ē. xv. horarū & dimidiæ & quartæ unius: & axis eleuatio. xlvii. graduū & quartæ unius. q̄ distantia terræ est. ccxii. miliariorū. Mediū autē septimi climatis ē ubi maior plixitas diei est. xvi. horarū: & eleuatio poli supra horizontem xlviii. graduum: & duarū tertiarū. Et dicif clima diaripheos. Latitudo uero eius est ex termino sexti climatis usq; ubi maxia dies est. xvi. horarū & quartæ unius: & eleuatur polus mundi supra horizontem. l. gradibus & dimidio: qđ spacium terræ ē clxxxv. miliariorū. Ultra autē huius septimi climatis terminum licet plures sint in sulæ: & hoium habitationes: quicquid tamen sit: qm̄ prauæ ē habitationis sub climata non cōputatur. Omnis itaq; inter terminum initialem climatū & finalē eorundē diuersitas ē trium horarū & dimidiæ: & ex eleuatione poli supra horizontem. xxxviii. graduū. Sic igit̄ patet uniuscuiusq; climatis latitudo a principio ipsius uersus æquinoctialem usq; in finē eiusdē uersus polū arcticū: & qđ primi climatis latitudo ē maior latitudine scđi: & sic deinceps. Lōgītudo autē climatis pōt appellari linea ducta ab oriēte in occidentē æquidistans ab æquinoctiali. Vnde longitudo primi climatis ē maior lōgītudine secundi: & sic deinceps: quod cōtingit ppter angustiam spheræ.



De circulis & motib; plāetarū: & de causis eclipsiū solis & lunæ. Cap. l. m. iiii.

**N**Otandū qđ sol hēt unicū circulū p quē mouet̄ in supfcie lineæ eclipticæ & ē eccentricus. Eccētricus qđem circulus dī nō oīs circulus: sed solū talis qđ diuidēs terrā in duas partes æquales nō habet centā suū cū centro terræ sed extra. Punctus autē in eccētrico qđ maxime accedit ad firmamētum appellat̄ aux: qđ interpretat̄ eleuatio. Punctus uero opposit⁹ qđ maxime rectorio nis ē a firmamēto dī oppositio augis. Solis autē ab occidentē i orientē duo sunt motus: quorū unus ē ei ppius in circulo suo eccētrico: quo mouet̄ in omni die

de nocte. lx. minutis fere. Alius uero tardior ē motus sphaeræ ipsius suprapolos  
 axis circuli signorū: & est æqualis motui sphaeræ stellarū fixarū. s. in .c. annis gra- C. 47.  
 dū uno. Ex his itaq; duobus motibus colligitur cursus eius i circulo signorū ab oc- 3  
 cidente in orientē p quē abscondit circulus signorū in. ccclxv. diebus & quartā uni-  
 dici fere pter rem modicā q̄ nullū ē sensibilitatis. Quili lux  
 bet autē planeta tres hēt circulos pter solē. s. æquantē dese-  
 rentē: & epicyclū. Aequas qdem lunæ ē circulus cōcentri-  
 cus cū terrā: & ē in superficie eclipticæ. Eius uero deferēs ē  
 circulus eccentricus. nec ē in superficie eclipticæ: imo una  
 eius medietas declinat uersus septentrionē: altera uersus  
 austrum. Et intersecat deferēs æquantē in duobus locis. Et  
 figura intersectionis appellat draco: qm̄ lata ē in medio  
 & angustior uersus finē. Intersectio igit illa per quā mo-  
 uetur luna ab austro i aquilonē appellat caput dra-  
 conis. Reliqua uero intersectio per quā mouet a se-  
 p̄trione in austrū dī cauda draconis. Deferēs q-  
 dem & æquates cuiuslibet planetæ sunt æquales. Et  
 sciendū q̄ tam deferēs q̄ æquas Saturni Iouis Mar-  
 tis Veneris & Mercurii sunt eccentrici & extra superfi-  
 ciē eclipticæ & tñ illi duo sunt i eadē superficie.  
 Quili bet etiā planeta pter solē hēt epicyclū. Et est epicy-  
 clus circulus paruus p cuius circūferentiā defertur  
 corpus planetæ: & centrū epicycli semp defertur in  
 circūferentiā deferētis. Si igit duæ lineæ ducātur a  
 centro terræ ita q̄ includāt epicyclū alicuius plane-  
 tæ: una ex parte orientis: reliqua ex parte occidentis  
 punctus cōtactus ex parte occidentis dī statio priā:  
 punctus uero cōtactus ex parte occidentis dī statio  
 secunda. Et quādo planeta est in alterutra illarū sta-  
 tionū dī stationarius. Arcus uero epicycli superior i-  
 ter duas stationes interceptus dī directio: & quan-  
 do planeta ē in illo tūc dī directus. Arcus uero epi-  
 cycli inferior iter duas stationes interceptus dī re-  
 trogradatio. & planeta ibi existēs dī retrogradus.  
 Lunæ autē nō assignat statio directa uel retrogra-  
 datio. Vnde nō dī luna stationaria directa uel re-  
 trograda pp uelocitatem motus eius in epicyclo.

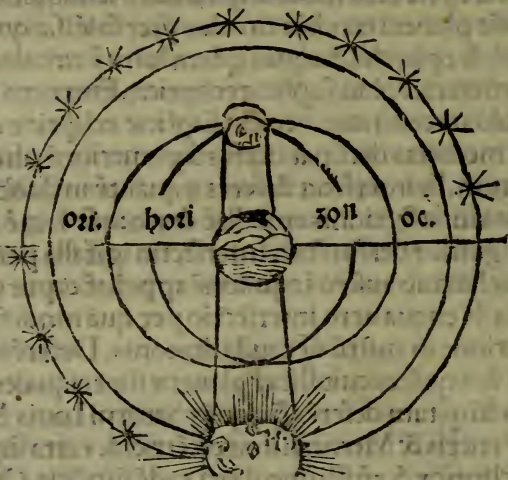


### De eclipsi Lunæ.

Cum autē sol sit maior terra: necesse ē q̄ medietas sphaeræ terræ ad min⁹ a so-  
 le semp illuminet: & umbra terræ extensa in aere tornatilis minuat in rotūdita-  
 te: donec deficiat in superficie circuli signorū inseparabilis a nadir solis. Est autē nadir  
 solis punctus directe oppositus soli in firmamento. Vnde cum i plenilunio Lu-  
 na fuerit in capite uel in cauda draconis sub nadir solis: tunc terra interponetur

Soli & Lunæ: & conus umbræ terræ caderet super corpus Lunæ. Vnde cum lunā lumen non habeat nisi a Sole: in rei ueritate deficit a lumine. Et est eclypsis generalis in omni terra si fuerit in capite uel cauda draconis directæ. Particularis uero eclypsis si fuerit prope uel infra metas determinatas eclypsi. Et semper i splenilunio uel circa cōtingit eclypsis. Vnde cū in qualibet oppōne hoc est in plenilunio nō fit luna in capite uel cauda draconis nec opposita nadir solis: non est necesse in quolibet plenilunio pati eclypsim: ut patet in præsentī figura q̄ subsequitur. Cū aut fuerit Luna in capite uel cauda draconis: uel ppe metas supradictas & in cōiunctione cū sole: tunc corpus lunæ interponet inter aspectū nostrū & corpus solare. Vnde obumbrabit nobis claritatē solis: & ita sol patiet eclypsim: non q̄a deficiat lumine: sed deficit nobis pp̄ it̄positionē lunæ inter aspectū nr̄m & solē. Ex his patet q̄ nō semp̄ est eclypsis solis in cōiunctione siue in nouilunio. Notandū etiā q̄ qñ est eclypsis lunæ: est eclypsis in omni terra: sed qñ ē eclypsis solis nequaquā imo in uno climate est eclypsis solis: & i alio nō: qd̄ cōtingit pp̄ diuersitatē aspectū in diuersis climatibus. Vñ Virgilius elegātissime naturas utriusq̄ eclypsis sub cōpendio tetigit dicens. Defectus Lunæ uarios solisq̄ labores. Ex prædictis patet q̄ cū eclypsis solis esset in passione dñi: & eadē passio esset i plenilunio: illa eclypsis Solis nō fuit naturalis: imo miraculosa cōtraria naturæ: q̄a eclypsis Solis i nouilunio uel circa debet cōtingere. Propter qd̄ legit: Dionysiu ariopagitā in eadem passione dixisse. Aut deus naturæ patit: aut mūdi machina dissoluet.

Eclypsis Lunæ



Eclypsis Solis



patet q̄ cū eclypsis solis esset in passione dñi: & eadē passio esset i plenilunio: illa eclypsis Solis nō fuit naturalis: imo miraculosa cōtraria naturæ: q̄a eclypsis Solis i nouilunio uel circa debet cōtingere. Propter qd̄ legit: Dionysiu ariopagitā in eadem passione dixisse. Aut deus naturæ patit: aut mūdi machina dissoluet.

**C**Opusculum Sphæricum Ioannis de Sacro Busto explicitum est.



¶ Disputationum Ioannis de monte Regio contra Cremonensia in planetarum Theoricas deliramenta præfatio.

Vniuersis bonarum artium studiosis Ioannes de monte Regio. S. P. D.



Ostendimus emimus indicē operę: q̄ librariis nr̄is formā da trademus: nōnullis: ut accepimus: lædēdi magis q̄ iuuādi studio inflāmatis: illud mox uisum est reprehensioe dignū: q̄ quorūdā opa scriptorū imutare conamur: aliorū uero prorsus reicere nouis uidelicet illatis traductiōibus: deide q̄ plerisq̄ pbis uetustisq̄ auctoribus cōtradidere: ac quorūdā recētiōrū cōmentaria obf̄are nō ueremur: noibus etiā: qd̄ ut isti putant: acerbū est: enūciatis. Mihi aut̄ uolēti poti⁹ prōpta rectaq̄ exēplaria uersare q̄ aut noua cōdere aut

mendosa exscribare: haud q̄q̄ diffidēdū est id libēter atq̄ cōsulto factū esse: nō quo alienę detrahā auctoritati: sed quo mathematicarū studia iam inde a seculis multifariam inquinata ac pene ab oibus derelicta: omni labe quoad ei⁹ fieri pōt absterfa illustrent: qd̄ p̄fectō cū imutādi plurima: tum denuo traducendi offō fieri necesse est. Cōtradidere aut̄ scriptoribus q̄q̄ antiquis si usq̄ ut hoies errauerint iusti uiri ac liberalis ingenii esse arbitramur: exēplo moniti oium fere eorū q̄ unq̄ aliquid noui cōposuere. Quod deniq̄ noibus scrip̄torū nō pepercimus haud absentaneū uideri debet: cū miselli qdam nimia capti credulitate tm̄ tribuant festiuis librorū inscriptiōibus auctoritū: uetustati: ut de re qua piā disputaturi sū: p̄mū ac ualidissimū argumentādi locū semp ab auctoritate mutādū censeāt. s. alieni assertioni q̄licūq̄ plus fidentes q̄ rōni certissima. Asserti nescio quid singularis indulgētia mors hoium q̄ aliquid in uita cōposuere: ut quos adhuc uiuos forsītā negligeremus: eorū iam uita functorū opera religiosus amplexemur: siue q̄ sentētis ipsorū refragari nō licet ne p̄ inuidiā aut insolentiā id fieri credat̄ siue q̄ aliena placita excutere argutiusq̄ diiudicare grauamur: qm̄ id plerūq̄ sine magno labore fieri nequit. Hinc ergo factū esse crediderim ut cōplura hęc studia somnii cuiusdā aut anilis fabulę spēm cōtraxerint ob lectiones nimium securas ac cōmētātōes obsequiosas. Verū. n. uero & si cōtagiū illud oibus ferme liberalibus studiis cōmune sit: in mathematicis tamē oino pudendū est ac intolerabile: quippe q̄ cōfessu oium: perpetuā semp p̄ferētia certitudine: nr̄i desidia sæculi ad fecē quandā decocta sunt: adeo ut inscīa siderali: uniuersas. n. inducere longū est: p̄ter Gerardū cremonēsem ac Ioānē de sacrobusto cūctos p̄ne auctores negligamus: iamq̄ p̄ astronomis celebremur q̄ eorū cōmenta Theoricas. s. planetarū Spharāq̄: ut uocāt: materialē uidimus. At ubi numerorū quoq̄ tabularū p̄dictionū: inchoamēra qdā artigim⁹: tum demū p̄fecti undiq̄ credimur. Hic alii lectionib⁹ publicis allegamur discipulos. s. facturi q̄les ipsi sum⁹ p̄ceptores. Alii ad cōsultatiōes principū accersimur quorū applosiōe firmati mox i publicū ac plebejā turbā delirāmēta nr̄a p̄fundere nō erubescimus. Pudet p̄fectō re censere q̄ta nobis inde contumelia plerūq̄ obuēniat: & qdem nō indigne qm̄ p̄

caecitatem stolidā ppriæ precones sumus ineptiæ. Sed hæc quidē quum adne-  
xa sibi pœna luantur leuiori egent cœsura q̄ q̄ ad corrigenda exēplaria sciæ q̄  
uis recūditæ indiscrite ruimus. Hoc ereni: nisi fallor; piaculū est snias auctōrū  
nobilū obtenebrare cōtagiis pprie suppositis ignorāriæ; posteritatēq; uiciatis  
libroꝝ exēplis ificere. Quis. n. nesciat mirificā illā formādī artē: nup a n̄ratibus  
ex cogitatā; obesse tm̄ mortalibus si mēdosa disseminent libroꝝ uolumina; q̄rū  
p̄dest exēplaribus rite correctis. Nō q̄o mihi tēperare quo minus unū p̄feram  
exēplū correctoris audaculi: q̄ geographiā Strabonis latinā aliq̄n factā: romāis  
nup librariis formādā exhibuit: q̄uis ridere magis libeat q̄ l̄ris indicare hois scio  
li cōfidentia. Is in tertio uolunūne ubi de pl̄xitate diei maxia agit q̄ accidit ha-  
bitatibus iter Romā & Neapolim: dies iquit maxima est horæ solstitialium  
qundecim. illic ēt sæpius hoc epitheto solstitialiū repetito: inscitiā suā atq; bar-  
barismū indicās uno. s. uerbo duplicē p̄stituit ignorantia. Quum. n. auctor græ-  
cus dicat ωρων ἰσημέριων qd̄ latine ē horæ æquinoctialiū: stolidus ille mi-  
ratus est: quo nā mō æquinoctiales horæ diem solstitii cōstituere possint: æquo-  
ctio ac solstitio multū inter se distātibus. Itaq; a solstitio horas illas denotauit:  
ignorans utiq; cur æquinoctiales dicant̄ horæ ēt ille q̄ i die solstitiali numerant̄.  
Nemo sane tm̄ traductori Guarino uitiū iputabit: is. n. supius haud lōge post  
caput secūdi uoluminis: diē maximā apud britannos horæ æquinoctialiū cē de-  
cem & nouē insinuat. Nō d̄ret ille solstitialiū sicut grāmaticellus iste: sed a sol-  
stitio solstitialiale formaret Lucanū imitatus dicentē: rapidiq; leonis solstitialiale ca-  
put. Tali correctori imo potius corruptori: exēplaria emēdatu difficilia pluri-  
mūq; ipedita o amice credis? Quid q̄so fieri si traductoris incuria primū exēplar-  
uitio sit obductū: aut ab esurienti quouis librario perperā imutatū? Quoꝝ p̄fe-  
cto utrūq; cernere est in eo opere qd̄ hodie pro Geographia Claudii Ptolæmei  
circūfertur: ubi nec l̄ralis cōtextus auctoris græci resp̄ odet sentētiis: Iacobo An-  
gelo florētino inuertēte: neq; tabulæ puinciaꝝ particulariū a Ptolæmeo istitu-  
tana seruant effigiē: sed friuolā ab hoie famelico passæ sunt imutationē. Igit̄ q̄  
sch̄re putabit cosmographiā Ptolæmei: ne umbrā q̄dem tāti opis poterit oste-  
tare: fidēq; nemo nō habebit sūmarim dicēti mihi: opus hoc nōdum ad latinos  
translatū esse: p̄sertim si rescouerit ip̄m ob difficultatē suā diu apud græcos quoꝝ  
q; p̄ditū: oinoꝝ iteritūq; fuisse: nisi monachi cuiusdā maxima uigilātia reptum  
esset: Sed hæc alibi pleniori reddent̄ tractatu. Iā uero reuertēs unde abii: ne alie-  
na delicta rephēdentē meip̄m uidear eximere a grege isto ridiculo astronomo-  
rū tanq̄ innocentē nulliq; errori obnoxiiū: nūc p̄fiteor æque latuꝝ: imo gr̄as in-  
gentes habituꝝ plerisq; oibus q̄ meas ispicient editiones iudicabūtq; quis insti-  
diosē: quas & si sciā Horatii Quintilianiq; monitu nō esse p̄cipitandas: aliqd̄ tm̄  
in arate uegeriori tētandū est: ne uentri tm̄ more pecudū indulgere uidear. Sus-  
pisor aut̄ fore nōnullos q̄ insolentiæ crimen mihi obiectabūt: ut q̄ i Germania  
ne dicā barbarie degā: inops libroꝝ a frequentiaq; doctoꝝ hoium semotus: tot  
tamq; celebratos uiros ipetere ausim. Sed hi: nisi me fallit aius: ueniam dabūt:  
si finē p̄positi: nō p̄sonam scriptoris aut fortunam p̄penderint. Nā quo licētius

abúdiusq; uniuersí tētata mea íspicere: iudicare: corrigere ac retractā queant: ec  
 ce meíp̄m sp̄ óte interptamento multiplici í mediū statuo haud reformidāre p  
 republica Ítaria q̄uis expiri fortunā. Sitq; hæc p̄sens lucubratiuncula q̄si p̄gulta  
 metū uniuersæ cōmētariōis: quā ueluti mēsūrā reliq; aratis n̄ræ: q̄tāctiq; de<sup>o</sup> tri  
 buet, exercebimus. Hortamur deniq; lectores: beniuolos q̄dem ut pro suo q̄sq;  
 ingenio conatus n̄fos examinet: nō qdē sine p̄mio nisi q̄piā nois sui celebratio  
 nē negligere uelit: quā certe pollicemur facturos í opibus n̄ris ubi fuerit oppor  
 tunū: amulis aut nōnihil uoluptatis accedet si hoíem res íusitatas aggredi<sup>o</sup> ausū  
 in errore dephenderint. Sed ne lōgius p̄femur ícipiem<sup>o</sup> p̄currere Theoricas pla  
 netaq; Gerardo cremonēsi: ut fert: æditas: iā pridēq; in oibus studiis generalib<sup>9</sup>  
 legi cōptas: opus qdē tenue sed a multis magnisq; ígeniis credule p̄batū. Mul  
 tos passim offendēs insanos ei<sup>9</sup> expositores: errataq; sua demōstratiōibus geo  
 metricis roborare conātes. Qui q̄friuole uigilauerint specie dialogi manib<sup>9</sup> no  
 stris iādudum erepti intelligent: quem in urbe Roma quōdam lusimus. Nūcq;  
 uniuersos sideralis sciētiæ studiosos eo interprete Salutamus.

VIENNENSIS

CRACOVIENSIS.

.V.

.C.

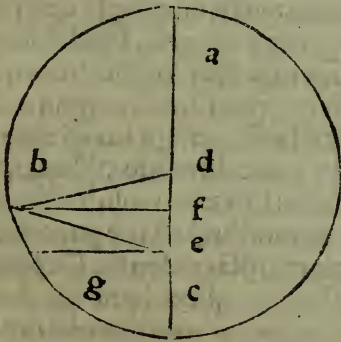


I quis forte roget q̄obrem potissimum ad hāc ædem diui Pe  
 tri apostoli hoc mane cōcesserint: is sciat in primis oratū me  
 uenisse ut Pio defuncto p̄ōrifex succedat cui sincera religio  
 cordi sit: qui christiani nominis inimico mahumeto occurre  
 re ausit: quiq; externis olim cōculcatis hostibus intestina stu  
 deat tollere discidia: ut tandem omni ambitione ac praua cu  
 piditate extincta boni mores ex ítegro resuman<sup>t</sup>: ac deiceps

optimæ quæq; artes in lucem redeant q̄ turbulenta hac nostra ætate negligi ui  
 dentur. Nam ut reliqua studioq; genera silentio p̄teream: artes liberales hortā  
 tur præsertim illæ quas uocant mathematica: q̄ ita misere mortaliū animis exci  
 derunt: ut p̄ paucos hodie reperies qui satis docte cōsecuti sint eas: plurimi autē  
 & ferme oēs uix æquo animo miserabile dictu: earū nomina audiant: nihil suaue  
 arbitantes qd non auri sacram famē expleat. Interea tamen ea q̄ astroq; pollice  
 tur notitiam quosdā afficit hoies: nō quidem: ut æquū esset: animi exercēdi sed  
 glorie aut q̄stus grā qui iusto ordine neglecto dum ad futura p̄nunciāda nimiū  
 p̄perāt: totā ferme q̄ de moribus est p̄tereunt astronomiam: quo demū fieri so  
 let: ut uulgari undiq; habeant ludibrio: neq; id iniuria: quandoquidē ab errorib<sup>9</sup>  
 suis quoq; occasiones ignorant abstinere non student. Sed quis nā me appellat:  
 hoíem tanta turba discernere nō sinir? C. Saluere iteq; te iubeo Ioannes optimæ  
 V. Saluum te aduenisse gaudeo amice dulcissime. C. Iam dudū salutat<sup>9</sup> haud re  
 spondisti. Quid agitur? V. De ambulat. Sed tu quid rei hic habes? C. Expecto.  
 V. O te foelicē q̄ expectādi grām habes: ad capeffendas. n. opes ecclesiasticas hāc  
 aiunt esse uia. C. Ha ha. Tu quoq; iccirco beaberis: qui tant opere ante hostium  
 moraris sacrum. V. Deus faxit. Sed nunc ego Nicenū expecto dñm meū nō ut ita  
 dixerim beneficia. C. At ego dñm meum operior futurq; custodem ad cōclauē.

V. Tu igitur hoc triduo in carcere latebis: id quidem commodi habiturus ut quod primum electio noui pontificis tibi innotescat. C. Quid tum postea. V. Ut inde fortunas eius perdere possit. C. Recte profecto id explorandi talis credit esse ianua. V. Alii diem potius obseruandum censent quo cathedram praebeat apostolicam corona triplici redimitus. Sed missa istae faciamus: orandus multo maximae deus est ut coeptis illis aspireret: utque Mercurium suos felici radio temperare iubeat homines deuote supplicandum est. C. Ita faciendum censeo. Verum ut ad utilitatem iocundioraque nostra colloquere redeamus opportune mones ubi Mercurium commemoras. V. Quid quaeso icidit? C. Theoricarum planetarum coeles in mentem rediere: praesertim locus illae ubi de minutis proportionalibus Mercurii agit. Nam finis eius loci haudquam respondere uidebitur tabulis numerorum. V. Theoricis dicis Gerardo quodam: ut fama est: cremonensi aeditas quam unde primam sortitae sint fidem ut tantopere legerent: saepe numero admiratus sum. C. Tu ne illas lecturi iri adeo iniquum arbitraris? V. Vtrum legendae sint an potius negligendae: alius quispiam paulo post iudicabit. C. Igitur ineptus ego frustra tantam illis fidem habui: quippe quas toties magna cum intentione legerim. V. Optimi uiri functus est officio: non modo. n. benedictibus gratiae sunt habendae: uerum etiam errantibus. Nam per hos quidem cautiores reddimur: per illos autem meliores. C. Adhuc haereo dum tot commentarios suos circumspectio: qui omnes explanare conatur haec theoricis: nihil errati nihil denique insipienter dicti notantes. V. Si quid obscurius scriptor ipse ediderit: uel indocte forsitan praesceperit: officio commentatoris id quidem satius illustrandum: istud uero decenti cum moderamine exponendum est: alioquin ignauus habebitur commentator atque temerarius. Sed ne diu teramus res ipsa attendenda est. Velim nobis datum iri textum theoricarum: quo ordinati singula perlustrare liceat. C. In uicino amicum habemus unde petere oportebit. V. Vade ergo ocius petitum. Aneps hodie facinus cepit uideor quam aliena scripta & iam diu pro indubitatis habita retractare ausim. Verum ubi ubi opus erit Euclides noster atque Ptolemaeus aduocati assistent: & si aliunde testimonia sumi oportuerit copia: sic spero: dabitur. Hoc namque pacto: nisi me fallit animus: calumniandi plerisque admeum licentia. Quod nisi fieret: plurimos propter rationem mihi oblocuturos uererer. Dicere forsitan. Vnde nouicio mihi tam arrogem ut uerbum puocare auctorem non erubescam. Sed amicum uideo redeuntem. Vbi est libellus quem petebamus? C. Ecce ipsum. V. Satis est. Nunc ordiendum censeo a rebus paruis: quae aliquatenus tolerari possent si moderamine certo acciperent. Post pauca igitur initialia: medius inquit ille motus Solis dicitur arcus zodiaci cadens inter lineam exeuntem a centro terrae usque ad firmamentum: lineam dico aequidistantem lineae exeuntem a centro eccentrici per centrum corporis solis ad zodiacum. C. Quid in hisce uerbis noras? V. Exiguum aliquid est superfluum quidem semidiametri eccentrici ad centrum solis terminata producit usque ad zodiacum. Nam haec linea ad zodiacum usque extensa: uelque medium solis locum neque uelocitatem motus eius aequalem in zodiaco designat. Sed satis est lineam ex centro eccentrici educi & ad centrum solis terminari. Haec. n. uelocitatem solis in eccentrico suo declarat: cui demum aequidistantem ex centro mundi educere licebit. C. Parua uidebitur illa nota. V. Ha ha he. & parua existit in ueritate. C. Quid rides ubi ueritatem appellat?

las: V. In mentē uenit græculus quidā esuriens: quē ifanire fecit hæc linea ex cen-  
tro eccentrici p centꝝ solis usq; ad zodiacū pducta: air. n. medium solis motū in  
zodiaco ad hmōi lineā terminari. C. Tam temere quispiā sentire pōt! Quando  
quidē hæc linea in æquis tꝑibus ex zodiaco nō æquales abscindit arcus qđ pꝑriū  
lineæ mediū motus est officiū. Sed hoīem istū nosse uelim. V. Dabit posthac co-  
gnoscēdus. Tu mō cœptā psequere lectionē. C. Aduerte igit animū. Quæ æq/  
uo nulla est sole existēte in auge uel opposito augis: ipso aut existēte in lōgitudi-  
nibus mediis est maxima. Quid q̄so accipis p uocabulū lōgitudinis mediæ. V.  
Longitudinē longiorē Ptolæmeus intelligit lineā q̄ ex cētro mūdi ad augē eccē-  
trici pꝑtendit. Lōgitudinē aut pꝑiorē accipit lineā a cētro mūdi ad oppositū au-  
gis porrectā. Interdū tamē puncta eccētrici dictas lineas terminātia lōgiorē &  
pꝑiorem uocat lōgitudines. Longitudinē aut mediā appellare solet lineā egre-  
dientē ex cētro mundi ad circūferentiā eccētrici: æqualē quidē semidia metro ec-  
centrici: aut punctū eccētrici qđ terminat huiuscemodi lineā. Appellat aut lon-  
gigudo media qm̄ tm̄ superat a longitudine lōgiore q̄rum & ipsa superat lōgiu-  
dinem pꝑinquirē. Quia lter accipit lōgitudinē mediā eccentrici a mente Pto-  
læmei recedit. Ut aut punctū hmōi longitudinis mediæ determinari possit: fi-  
guratione utendū est. Circulus. a. b. c. sup centro. d. lineatus eccētricum solis re-  
presenter: in cuius diametro. a. c. longior atq; pꝑior longitudines consistant: cē-  
trum mundi sit. e. diuisaq; d. e. eccentricitate p mediū in pūcto. f. ex ipso. f. egre-  
diat. f. b. perpendicularis ad diametꝝ. a. c. Cuius punctū. b. terminalem dico eē

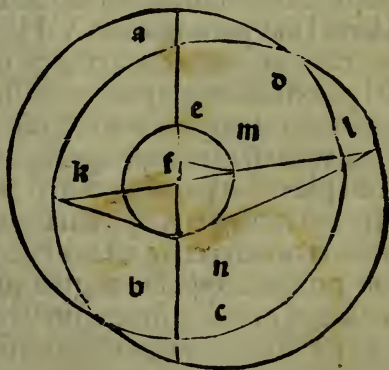


lōgitudinē mediā eccentrici. Productis. n. duab<sup>9</sup>  
lineis. b. d. & b. e. erunt duo altera. b. f. & d. f. d.  
trianguli. b. d. f. æqualia duob<sup>9</sup> laterib<sup>9</sup>. b. f. & f.  
e. trianguli. b. e. f. & uterq; anguloꝝ. a. d. f. rect<sup>9</sup>  
quare p quartā primi elementoz; Euclidis. b. e.  
linea ipsi. b. d. semidiametro eccentrici æqualis  
erit. linea autem. e. a. scilicet longitudinis lōgi-  
oris superat. a. d. semidiametrum eccentrici: atq;  
iccirco lineam. b. e. ipsa eccentricitate. d. e. semi-  
diameter quoq; d. c. & ideo. b. e. æqualis ei exce-  
dit longitudinem pꝑiorem. e. c. eadem eccen-  
tricitate. Sol igitur punctum. b. possidens in lō-  
gitudine mediā eccētrici scđm mētē Ptolæmei

existere dicef. C. Placet id mihi. Sed textum cōtinuabo nisi aliud subiungere ue-  
lis. V. Quiesce paulisper donec ex cētro mundi. e. ad diametꝝ eccentrici. a. c. p/  
pendicularē. e. g. eduxero circūferentiæ eccentrici in pūcto. g. incidentē. C. Per-  
ge ut lubet. V. Ptolæmeus noster demonstrauit soli in puncto. g. existenti maxi-  
mam in motu suo diuersitatem accidere. C. Non igitur in puncto. b. longitu-  
dis scilicet mediæ æquationē solis maximam reperiemus quē admodum bonus  
ille theoricarum auctor assererat. V. Recte concludis: uon enim in ipsa longitu-  
dine mediā: sed prope eam maxima Solis diuersitas colligitur. Nunc cætera

deinceps profer. C. Audito igitur me lecturum. V. Sed missum faciamus. Solē: speculationes aut motum atque orbem lunę aggrediamur. C. Eccentricus solis immobilis est nisi quantum ad octauam spheram; eccentricus aut lunę mouetur quolibet die ab oriente in occidentem. xi. gradibus fere. V. Hic siste gradum. Quot commemorat ille eccentricos in speculatione sua? C. Vnum duxerat epicycli delatorem. V. Quomodo igitur idem eccentricus occidentem uersus moueri poterit; quod epicyclum defert ad orientem; nisi eidem mobili duos contrarios esse motus affirmare quis uelit? C. Nequaquam super iisdem polis: uerum de centro eccentrici dixisse uideatur: illud. n. ad orientem transferretur. V. Sed neque illud natura permittit: oporteret. n. hoc pacto scindi corpora coelestia uacuumque in eis reperiri. C. Bene rocinaris. Id. n. necessario sequeretur nisi orbi eccentrico epicyclum deferenti alios duos circumponamus singulis terminis superficiebus eccentricis: ita ut tota triuorbum congeries mundo fiat concentrica. Sed haec omnia in theoreticis suis nouis Georgius Purbachius preceptor tuus explanauit & quidem accuratissime. V. Illud demum quod se quis haud poterit intelligi: si non duos extremiores huiusmodi eccentricos imaginati fuerimus. C. Quid illud est? V. Paulo inferius ille. Patet. n. inquit quod centrum epicycli lunę bis in mense pertransit eccentricum. C. Verum dicis: quo nam pacto epicyclus pagrare posset eccentricum cui ita inditus est ut ad motum eius raptim circumferatur. V. Procedendum est ocius: nondum. n. limite transgressis nobis hora ferme integra subterfluxit. C. Ergo tacere libet minuta proportionalia: quae ut iste autumat dicuntur sexagesimae particulae lineae duplae ad lineam existentem inter centrum terrae & centrum eccentrici diuisae in. lx. partes. V. Profecto si Ptolæmeum uidisset homo ille minuta proportionalia rationabiliter diffiniuisset sexagesimas esse particulas ipsius excessus non quodam duarum linearum more suo: uerum duarum æquationum argumenti maximarum: quarum altera quodam epicyclo in auge eccentrici constituto accidit: altera uero in augis opposito. C. Illud deinceps minime satissacit mihi ubi de dracone lunę. Et ducit inquit istas intersectiones quodam circulus concentricus mundo existens in caelo æqualis eccentrico lunę in magnitudine: & est in superficie orbis signorum siue in uia solis. Nam & si facile intelligam huiusmodi duas intersectiones: motum tamen earum fieri posse non uideatur per circulum mundo concentricum: ut ille ait: orbis. n. corporei sunt quibus motus coelestes fiunt non circuli. V. Non in iuria notasti hunc locum insufficienter expositum. Quare mirandum non est cur paucissimi plenam theoreticarum notitiam habeant: quoniam quidem diminute res ipsa tradita sit. De luminaribus iam satis: nunc ad tres superiores transendum est: quorum quilibet inquit ille duos habet circulos eccentricos æquales dispositos in eadem superficie plana & immobiles nisi quantum ad motum octauae sphaerae & ad motum quotidianum circa terram ab oriente ad occidentem. Quid de hac littera tibi uideatur amice mihi? C. Neutrum duorum circulorum moueri asserit propter quod ad motum octauae sphaerae & primi mobilis quod a ueritate alienum arbitror: cum alter eorum orientem uersus deferre epicyclum soleat. V. Audiamus huiusmodi uerba. Et dicitur tunc esse centrum epicycli longitudine media æquatis quam diameter epicycli stat perpendiculariter super diametrum mundi transeuntem per centra eccentricorum. Quid ibi dices? C. Recurro ad ea quae superius de longitudine media eccentrici solis ostendisti. V. Itidem facturum te suspicor circa minuta proportionalia quae quidem de praehedi autumat per excessus linearum: non æquationum argumenti maximarum: quae ad/

modū Ptolæmeus solet. C. Recte putas. Quis. n. nō potī? Ptolæmei clarissimi adhæreat snie q̄ sepius huius uiri. V. Nūc ad mercuriū q̄ hæc nra colloq̄a sulcita uit descendem? ex ordine ubi paulo postq̄ mediū eius motū determinauit hæc p̄fert uerba. Et cū iste tres lineæ æqualr moueant erūt semp æq̄distates: aut erūt oēs una lineæ: aut duæ eadē: & reliqua. Denotauit aut̄ duas lineas quæ altera q̄ dē ex cētro eccētrici p̄ cētrum solis: altera uero ex cētro æq̄tis mercuriū p̄ centrū epicycli ei? p̄dēf: & tertiā ex cētro mūdi egredietē p̄dictisq̄ duab? æq̄distatē. C. Cur hūc locū negligēdū cēses? V. Quia nūq̄ dictæ lineæ æq̄distāt ut ille asserit p̄terq̄ cētro epicycli mercuriū i altero duorū nodorū exīte: qd̄ bis i spacio āni solaris accidere solet: tūc. n. solū duo circuli eccētrici solis & mercurii atq̄ iccirco p̄ dictæ lineæ i una plana superficie collocant: qd̄ ad æq̄distatiā lineærū requir: cētro at̄ epicycli alibi cōstituto memoratæ lineæ quū nō sint in eadē plana superficie: æq̄distare nō poterūt: sempq̄ alia ē linea mediū mot? solis: & alia mercurii: p̄terq̄ dū linea mediū motus solis ē cois sectio eclipticæ & eccētrici mercurii: aut i ipa eccētrici mercurii superficie repit. C. Profunda speculatio hæc ē adeo ut nemo rē hæc penitus cōprehendere possit: q̄ hitudines superficieꝝ iuicē sectarū ignorauerit. V. Inferius paulo hæc sua uerba colligunt. Centrū uero epicycli: & aux eccētrici: & qlibet pūctus eccētrici: semp in æq̄lib? t̄pibus æq̄les āgulos describūt sup cētro æq̄tis. C. Quid ibi. Nōne centrū epicycli i cētro æquātis regulā sui motus hēt? V. Ita res se hēt. C. Reliqs pūctis eccētrici id quoq̄ accidere credis qd̄ ipsi cētro epicycli: ita ut æqualr circa cētrū æq̄tis moueat. V. Reliqs eccētrici pūctis id nō obringere geometria nra demōstrabit. C. Aufcultabo libēter. V. In linea. a. c. sit cētrū æq̄tis. g. cētrū pui circuli. f. sup quo ip̄e circulus puus descriptus. e. m. g. ponamus nūc cētrū eccētrici deferētis epicyclū i sūmitate pui circuli. f. i pūcto. e. & sup eo eccētricū ip̄m. a. b. d. Iā ostēdet pūctū eccētrici c. qd̄ terminat diametrū eccētrici trāseūtē p̄ cētrū epicycli irregulariter i cētro æquātis moueri. C. Cur nā pūctū. c. & nō aliud assūpsisti? V. Quo p̄cessus & breuior fiat & itellectū facilior: nā de reliqs pūctis quīs difficili? idē demōstrare poterimus. C. Perge igit̄ ut cōpisti. V. Fiat deiceps ut cētrū eccētrici deferētis epicyclū lege mor? sui puēiat ad pūctū m. mediū. f. semicirculi pui occidētalī ita ut ducta semidiameter pui circuli. f. m. p̄pendicularis ad lineā. a. c. scōp. m. cētro itēꝝ describat̄ eccētricus. k. b. l. d. ex cētro de niq̄ æq̄tis. g. egrediat̄. g. k. rectos faciēs āgulos ad lineā. a. c. occurrēsq̄ circūferētiæ eccētrici i pūcto. k. i quo oportebit repiri cētrū epicycli. C. Ita ē. Nā cētrū eccētrici circa cētrū pui circuli & cētrū epicycli circa cētrū æq̄tis æqualr i cōtrarias ferunt̄ pres: ducat̄ itē ex pūcto. k. diametri eccētrici i pūcto. l. desinēs: & alia linea. l. g. in eo itaq̄ t̄pe quo cētrū epicycli ex. a. ad. k. traductū est: pūct? ei diametralr

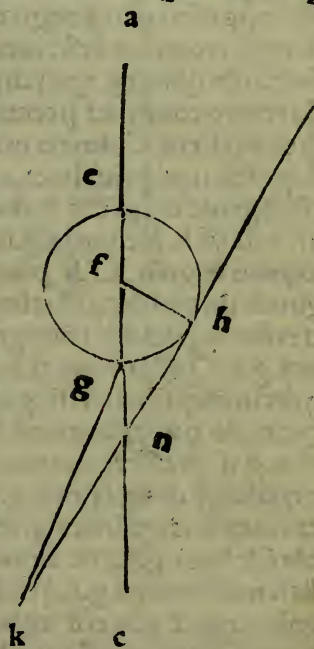


oppositus ex. c. ad. l. puenit: atq; iccirco águlú. c. g. l. in cétro æqtis descripsit. C. Nō eo íficias. V. Procedat iteꝝ epicycli centrú donec ad oppositú augis æqtis p ducať: & iō centrum eccétrici cú centro æqtis qđ est. g. cōueniat: quo demú fieri oportet ut púctus eccétrici cétro epicycli p diametrú oppositus in superiori pte lineæ. a. c. reperiať. C. Cōfiteor ægdē. V. In scđo igif tpe cétꝝ epicycli circa cétꝝ æqtis angulú rectú descripsit ueluti in primo: & iō tpa ipsa æq̄lia fuisse oportet. C. Nō est dubiú. V. In scđo etiá tpe púctus ille alius descripsit angulú. l. g. a. i cétro æqtis. Sic in duobꝝ tpibus æq̄libus duos angulos. c. g. l. & l. g. a. circa centrú æqtis descripsit. C. Quid ni? Sed eos duos angulos inæquales eē uelim ostēdas. V. Exemplo: id efficiā. In triángulo eni. k. g. l. angulú. k. g. f. pticularē cōstituebamur rectú. q̄re. f. g. l. reliquus pticularis minor erit recto: nisi triángulo cui piā rectilineo tres angulos duobꝝ rectis maiores dare uelis. C. Nequaq; trigesima scđa primi elemētꝝ phibente. V. Sūt át duo anguli. c. g. l. & l. g. a. duobꝝ rectis æq̄les nisi tertiadecima primi mētiať: quāobré águlus. c. g. l. maior recto hēbit. C. Certú id est. V. In tpibus igif æqualibꝝ púctus ille alius cétro epicycli diametra liter oppositꝝ inæquales águlos i centro æqtis describút. C. Ergo pspiciú est nō quodlibet púctú eccétrici in tpibus æqualibꝝ æquales in cétro æqtis describere angulos. V. Rem apprime mihi placiturá facies si ísam sequentē leges: ego. n. i terea parúper qescēs auscultabo. C. Audi igif. Sed duo sunt loca i qbus maxime accedit cétꝝ epicycli cétro terræ: & i aliis locis nō pōt tm accedere. illa uero duo loca sunt púcta ppe oppositú augis æqtis terminátia lineas cōtingentes paruú circulú sup quē moueť centrú deferētis & tráseuntes p centrú terræ. V. Illud no tādú est. Sed pge ut cōepisti. C. Quum igif inqt cétꝝ epicycli ē i auge statim incipit ire uersus orientē i suo deferēte & sílꝝ centꝝ deferētis ícipit ire uersus occidentē i suo paruo circulo. V. Hoc ueꝝ est. C. Et qñ cétꝝ epicycli ē i capite lineæ cōtingētis qđ caput est ppe oppositú augis æquátis: tunc centꝝ deferētis est i púcto cōactus parui circuli cú ipsa linea & tunc aux deferētis est i maxima remotiōcs ab auge æquátis & tūc cétꝝ epicycli est i opposito augis deferētis: quare tunc est in maiore appropinquatiōe ad terrá: quia tūc centꝝ deferētis descēdit plus i suo paruo circulo & plus remoueť oppositú augis deferētis a cétro terræ: qđ facílꝝ patet íspiciēti figurá & ítelligēti motú: & qđiu erit cétꝝ epicycli in isto arcu deferētis q est iter duo púcta uel capita lineæ cōtingentiú q capita sunt ppinqua opposito augis æquátis semp erit i opposito augis deferētis: & hoc sequit ex hoc q q̄tum currit epicyclus in una pte tm currit cétꝝ deferētis in alia: ergo semp erunt i eadē linea tráseunte p cétꝝ terræ & p cétꝝ deferētis: & tm nunq̄ appropinquat centꝝ epicycli centro terræ q̄tú appropinquat in capitibꝝ lineæ cōtingentiú. V. Iam qesce. Longe meliꝝ erat theoricas hasce nunq̄ edidit se q̄ tot tātatsq; ineptias pfudisse. C. Nunqd bene dicta sunt oia? V. Nō sunt. C. Vbi quæso erratú est? V. Centrum epicycli medio qđē cursu suo distans ab auge æquátis p quattuor signa coia ppinquius est centro mundi q̄ dum ab eadē auge æquátis distat p tria signa quēadmodú i breuiario Almaieſti demonstratú est. C. Quid tum postea? V. Tum autē linea inter centꝝ epicycli & centꝝ mundi cō

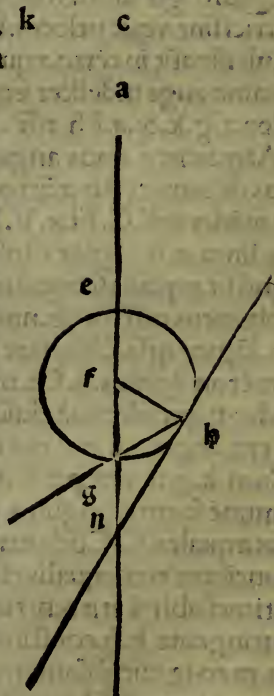
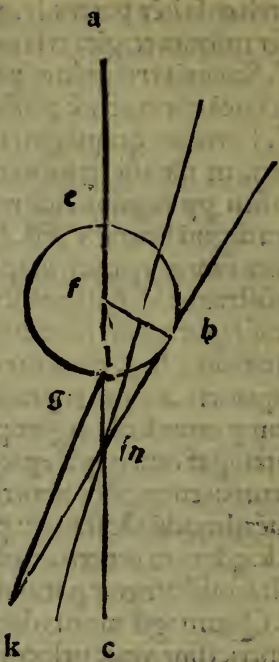


prehensa hēt partes. *ly.* quales. *lx.* sunt in semidiametro eccētrici deferētis & isū per minuta trigēta tria unius partis. *C.* Quibus obsecro rōnibus illud cōcludis? *V.* Scientia triāguloꝝ planorū hęc oīa nobis manifestat. *C.* Centrū autē epicycli lineā cōtingentē possidēs quot partibus prædictis a centro mundi remouet? *V.* Partibus quinquaginta sex & minutis uiginti duobus fere. *C.* Quum igit̄ i maxima ut ille aliteri uicinitate ad centrū mundi existent: sigdē in alio cōmemorato situ ppinquius eidē reperit̄. *V.* Suā uir ille bon⁹ operā lusit. *C.* Est ne aliud ni gra dignū litura? *V.* Est. Ait. *n.* centꝝ eccentrici deferentis eē in pūcto cōtactus dum centꝝ epicycli in ipsa cōtingēte linea existit. *C.* Quo pacto id erratū eē de mōstrabis? *V.* Ad ipōssibile redigendo assertorē. Quod ut intellectu paratius habeat̄ figuratōne lineati agendum est. Sit itaq; i linea. *a. c.* pūctus. *f.* cētꝝ paruui circuli. *c. h. g.* pūctus autē. *g.* centꝝ æquātis & *n.* centꝝ mundi: auge m deniq; æquantis. *a.* nota repræsētet & *e.* oppositum auge eius: ductaq; linea. *k. h. p.* centꝝ mundi cōtingēte paruū circulū i pūcto. *h.*

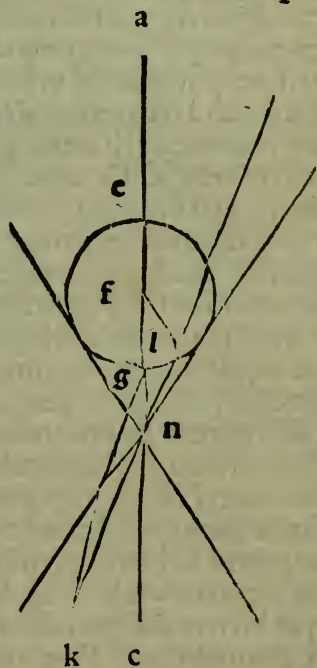
intelligat̄ centꝝ qdē epicycli i pūcto. *k.* lineā cōtingentis: centꝝ autē eccentrici delatoris in pūcto. *h.* quē admodū iste statuit: pducāt̄ deiceps duæ lineæ *g. k.* qdem ex centro æquātis ad centꝝ epicycli. *f. h.* autē semidiameter paruui circuli ad *h.* centꝝ eccentrici ei. Quum igit̄ motus duorū cētꝝ epicycli. *f. & e.* centꝝ sint æque ueloces: hic qdem in cētꝝ paruui circuli ille autē in cētꝝ æquātis: icōperitq; ab eodē termino auge uidelicet æquātis: necesse ē duos angulos. *a. g. k. & a. f. h.* esse æqles. *C.* Nemini dubiū *V.* Atq; iccirco duos angulos. *k. g. n. & g. f. h.* reliquos de binis rectis æqri oportebit. Illud memoriæ mades ueli. *C.* Fiar. *V.* Ex octaua at̄ tertii elemētōꝝ linea. *n. h.* lōgior ē ipsa linea. *n. g.* cui lineæ. *n. g.* quū sit æqualis semidiameter paruui circuli: id. *n.* Prolæmeus ostēdit lib. nono caplo. *ix.* erit & linea. *n. h.* lōgior ipsa. *f. h.* quare & p̄ decimānonā primi elemētōꝝ āgulus. *n. f. h.* maior erit angulo. *f. n. h.* & ideo p̄ qntādecimā eiusdē itercedēte cōi scia maior erit angulo. *k. n. c.* qui cū sit extrinsecus ad triāgulum. *k. g. n.* erit per sextamdecimam primi maior angulo. *k. g. n.* unde & per cōmunē scientiā angulus. *g. f. h.* maior erit angulo. *k. g. n.* quos antea conclusimus æquales. *C.* Cōclamatū est: iam. *n.* ad ipōssibile redegisti assertorē: cū nulla quantitas alteri æqualis esse possit & inæqualis. Sed hoc unum rogo Iohannes optime! ubi nā erit centrum eccentrici deferentis quādo centrū epicycli in linea cōtingente. *k. h.* constituetur? *V.* Habuimus angulū. *g. f. h.* maiorem āgulo. *k. g. n.* ex eo igitur absumatur angulus. *g. f. l.* æqualis ipsi. *k. g. n.* ducta semidiametro paruui circuli. *f. l.* in cuius termino. *l.* centrum deferentis reperiri oportebit.



sic. n. duo anguli. a. g. k. & a. f. l. reliqui de binis rectis  
 æquales iuicem existunt quæadmodum similitudo motuum  
 exigit. C. Igitur ex centro mundi. n.educta linea p punctum  
 æt. l. ad præsuperiorem: in ea aux eccentrici necessario repe-  
 rietur. V. Verum est. C. Quæobrem aux eccentrici deferentis non  
 est in maxima remotioe ab auge æquatis centro epicycli  
 in puncto. k. lineæ cõtangentis exiit: terminus. n. maxie  
 remotiois est in linea cõtigente paruum circulum. V. Re-  
 cte subinfers cõtrariu ei quod ille in theoricis suis affir-  
 mat. C. Iccirco insup centrix epicycli non erit in opposito  
 augis deferentis: non. n. est in linea. n. l. quælibet cõtina-  
 ra. V. Illud quoque sniam eiusdem destruit apertissime: di-  
 xit namque centrix epicycli dum in capite lineæ cõtangentis  
 eet in opposito quoque augis eccentrici existere. C. Quod  
 si centrix eccentrici deferentis in puncto cõtactus positu  
 fuerit ubi quæso centrix epicycli reperietur? V. In linea recta  
 qua centro eccentrici p centrix æquatis educet: centrix quo-  
 que epicycli erit. Cuius rei ueritatẽ figuratio declarabit  
 disposita. n. ut prius linea. a. c. cum puo circulo & linea  
 cõtigente eum in puncto. h. ducat semidiameter ipsius par-  
 ui circuli. f. h. & chorda. g. h. ponaturque angulus. a. g. k.  
 æqualis angulo. a. f. h. pducta linea. g. k. indefinite lon-  
 gitudinis: quo demum fieri oportet: ut centro eccentrici  
 exiit in puncto. h. cõtangentis centrix epicycli sit in li-  
 nea. g. k. Quum autem linea. n. h. cõtingat circulum paruum erit  
 p decimas septimam tertii angulus. f. h. n. rectus. descripto-  
 que circulo p imaginationẽ sup. g. centro scdm quantitatẽ li-  
 neæ. g. n. circũferentia eius ibit p punctum quidem. f. pp  
 æqualitatẽ duarum linearum. g. n. & g. f. p punctum autem. h.  
 ex cõuersa trigesima tertii: angulo. h. recto exiit. quæ-  
 obrẽ & linea. g. h. erit semidiameter eiusdem circuli æqu-  
 lis semidiametro. g. f. quæ etiã æqualis est ipsi. f. h. triangu-  
 gulus ergo. f. g. h. erit æqlaterus & ideo angulus. f. g.  
 h. æqualis erit angulo. g. f. h. sed angulus. g. f. h. cum an-  
 gulo. a. f. h. simul æquales sunt duobus rectis p tertiã  
 decimã primi quare & p cõem sciam duo anguli. f. g. h.  
 & a. g. k. ualebunt duos rectos: atque iccirco quæradecimã k  
 primi rõcinãte duæ lineæ. h. g. & g. k. sibi directe con-  
 iunguntur: & sunt una linea. C. Quam pulchre certiore  
 me reddidisti de eo quod quærebam: unde iterum sen-  
 tentiam huius hois cõfutare poterimus. Sed reliqua  
 lectæ litteræ salua ne sunt oia: V. Immo inepta sunt &



friuola. Quādiu. n. inquit centrū epicycli erit i isto arcu deferētis q̄ est inter duo p̄fecta uel capita lineā cōtingētū q̄ capita sunt p̄p̄inqua oppositō augis æquātis: semp̄ erit: in oppositō augis deferētis & reliqua. C. Vellē audire qua nā rōne illud destrueres? V. Resume igiſ lineā. a. c. cū paruo circulo & duab⁹ lineis rectis eum cōtingētibus inter quas intelligat centrū epicycli in parte oppositi augis æquantis. uerbi gr̄a in puncto. k. ducaturq; lineā recta p̄ ipsum. k. punctum & cētrum mundi secans circūferentiā parui circuli in p̄fecto. l. Si igitur ut ille autumat cētrum epicycli est in oppositō augis eccētrici: necesse est centrū quoque eccentrici deferētis in lineā. k. l. reperiri. C. Nemo inficias ibit: necesse enim est semp̄ hęc quattuor p̄fecta: augē eccentrici cētrumq; eius & centrū mūdi atq; oppositū augis in una cōtineri lineā recta. V. Centrū autē eccētrici circūferētia patui circuli nunq̄ deserit: quāobrē cētrum eccētrici deferētis in p̄fecto. l. necessario cōstituet. C. Quid tum postea: certa sunt. n. quæcūq; assumis. V. Audies cōtinuo si prius centrū æquātis cū centro epicycli p̄ lineā. g. k. copulaueris. C. Factū. V. Iam syllogismū paulo sup̄ius factū resumēs cōcludo lineā. n. l. lōgiorē eē semidiametro p̄ui circuli. f. l. atq; iccirco angulū. l. f. n. angulo. f. n. l. maiorem q̄ āgulus. f. n. l. quū sit æqualis. k. n. c. angulo cōtra posito: & ille qdē extrinsecus ad triāgulum. g. k. n. angulo intrinsecō. k. g. n. maior phibet: erit ob eā rē cōscia itercedēte angulus. l. f. n. maior ipso angulo. k. g. n. ac demū angulus. a. g. k. focius āguli. k. g. n. maior eē cōuincet angulo. a. f. l. Nā si a q̄ritatibus æqualib⁹ inæquales abstuleris: residuū maioris ablata min⁹ erit residuo minoris. C. Certū id accipio. V. Nō igiſ æque uelociter mouebant: centrū qdē epicycli respectu centri æquātis: cētrum autē deferētis respectu cētri parui circuli: qd̄ est inconueniens & cōtra unanimem oīum astronomorū s̄niam. C. Pulchre admodū iēptias huius hoīs detexisti. Quæ tātæ tāq; crebræ p̄sertim in Mercurio fuere: ut reliquas oēs assertiūculas suas cōtaminare uideantur: multo autē iustius cōmentatores oēs despiciēdos censeo: qui me atq; alios plurimos iā diu suis nebulis ac deliramentis iniq; remorati sunt. Sed qd̄ respōderes obsecro rōni quā ex æqualitate motuum cētri epicycli ac cētri deferētis elicere conatur? V. Quid nā aliud dicerē nisi q̄ hęc sua argumētatio nullā formā habēs neq; locum sicut de cētro mūdi nihil assumit: ita quicq; de ipso cōcludere nequiet. Nam haud aliter iſferre liceret centrū epicycli & cētrum deferētis eē semp̄ in una lineā recta cū quolibet alio p̄fecto lineā. a. c. C. Aliud ne tenes de hac re p̄ferēdū? V. Iam id satis est. C. Ergo ad locū ordo me ducet qui initio cōfabulationis nostræ animum pulsauit meum. V. Quæ res est? C. Aequatiōes inquit argumentorū quæ



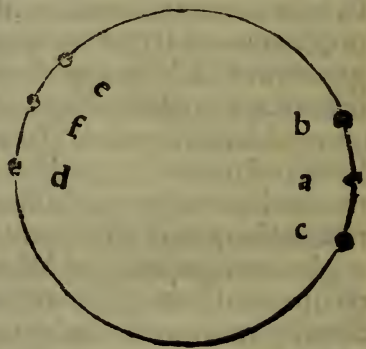
scribunt in tabulis sunt æquationes ac si semper fuisset cẽtrũ epicycli in interse-  
ctione circuli æquãtis cũ deferẽte: & paulo iferius. Quare oportet: inquit q̄ tria  
paria sint minutoꝝ pportionaliũ. s. minuta pportionalia ad lōgitudinẽ lōgio-  
rem: & sunt excessus lineæ exeuntis a cẽtro terræ ad cẽtrũ epicycli ipso existẽte i  
auge deferẽtis ad lineã exeũtem ab eodẽ cẽtro terræ ad itersẽtionẽ circuloꝝ: ex-  
cessus dico diuisus i. lx. pres. Quid de his uerbis tibi uisum ẽ? V. æquatiões argu-  
mẽtoꝝ in tabulis scriptæ nõ sunt ad hmõĩ itersẽtionẽ circuloꝝ cõputatæ quẽ/  
admodũ ipse dicit: uerũ potius scđm mentẽ Ptolæmei ad eum sitũ cẽtri epicycli  
ubi distãtia ei⁹ a cẽtro mũdi æqualis ẽ semidiametro deferẽtis: quã ipse i. lx. æq̄s  
pres more suo diuisit. Nã si recte numeraueris æquatio argumẽti maxima q̄ ac-  
cidit cẽtro epicycli existẽte in p̄dicta itersẽctione. xxi. gradus & .xxv. minuta nõ  
excedit: ea aut quã hũt tabulæ. xxii. gradus & duo minuta cõplectit. Dum. n. cẽ-  
trum epicycli ab auge æquãtis medio cursu suo distat p gradus. lviii. & minuta.  
xx. fere: ipm cõstituit in itersẽctione circuloꝝ deferẽtis & æquãtis. Tunc aut di-  
stãtia eius a cẽtro mũdi hẽt pres. lxi. q̄les. lx. sunt in semidiametro deferẽtis & in  
sup minuta. xxxvii. unius ptis. Hæc oĩa quisq̄ sciam trianguloꝝ planoꝝ hñs fa-  
cile cõfitebit. C. De minutis aut pportionalib⁹ qd̄. V. Dupl̄r. peccat: partim q̄-  
dem q̄ ipsa minuta pportionalia p excessus lineæ: ueluti i aliis planetis: nõ æq̄-  
tionũ argumẽti maximæ: siue relatiuæ cõsiderat: partim uero q̄ sitũ epicycli i  
itersẽctione supra memorata in hisce minutis pportionalibus extrahẽdis ob-  
seruat: cũ i eo situ potius statuẽdus sit epicyclus ubi a cẽtro mũdi. lx. memoratis  
partib⁹ remouet: & ad æquatiões argumẽtoꝝ ibi cõtingẽtes referẽdæ sint bi-  
næ æquatiões: q̄ in maxima & minima cẽtri epicycli a cẽtro mũdi distãtiis acci-  
dere solẽt. Sed hæc i breuiario nõ abũdius explanata sunt. Quo aut pacto tri-  
plicia minuta pportionalia Mercuriũ hẽ intelligẽdũ sit Georgius me⁹ Purba-  
chius in theoricis suis luculẽtissime docuit. Sed satis iam circa Mercuriũ lusisse  
uidemur. Nũc ulterius pcedẽdũ cẽseo. C. Sane illud p̄terire nõ libet qd̄ paulo i-  
ferius sentire uideĩ: tres lineas æquidistare: quarũ una qdẽ ex cẽtro eccẽtrici So-  
lis p cẽtrũ Solis: alia uero a cẽtro æquãtis Veneris p cẽtrũ epicycli sui icedit: ter-  
tia aut quã uocat lineã medii mot⁹. Illud. n. nõ nisi bis i año solari accidere ex his  
q̄ ad Mercuriũ supius disseruisti cõcludit. V. Recte qdẽ. Ad sequẽtia demũ legẽ  
da: aium adhibe. C. Plana uident oĩa. V. An illud s̄tentionẽ p̄terẽdũ arbitraris:  
ubi Minuta casus inq̄ dicunt minuta coeli q̄ pertransit Luna a principio usq̄ ad  
mediũ eclypsis: si nõ obscurat tota & reliqua. C. Hæc tu diffinitionẽ aspernaber̄:  
Nunq̄d pro suo q̄sq̄ arbitrato rem diffinire p̄õr: V. Primis quidẽ artiũ tradito-  
ribus id facere licet: cõmentatoribus aut siue sequacibus minime q̄nimo auctori  
primario & diffinitiones suas cõformare debẽt & snias. C. Ptolæmeum fortasse  
imitari debuit: V. Nõ mō Ptolæmeum: uerũ etiã alios q̄ minuta casus diffiniũt  
ea q̄ p̄trãsit luna a principio usq̄ ad mediũ eclypsis superãdo Solẽ in eclypsi qdẽ  
particulari: in eclypsi at uniuersali ab initio eclypsis usq̄ ad principiũ totalis ob-  
scurationis: ita q̄ minuta casus intelligant esse excessus ille quo motus Lunæ ue-  
rus in tpe hmõĩ supat motum Solis uerũ: nõ ipse motus lunæ simpl̄r. Hæc dif-

finitio respōdet menti Ptolæ mei in. vi. lib. caplo. vii. magnæ cōpositionis suæ.  
 Sed & in oībus tabulis talia scribunt minuta casus. Quāobrem ad habendū tē-  
 pus; expositoꝝ tabulaꝝ monent ipsa minuta casus diuidi p̄ superationē Lunæ  
 uerā i una hora; aut eisdē addi duodecimā sui partē & collectū diuidi p̄ motū Lu-  
 næ uerē in hora; quoꝝ neutrum bene percipere si minuta casus iuxta hui⁹ uiri  
 sniam diffinerent. C. Satis mihi psuatum est; neq; aliter sentiendū esse arbitror  
 de minutis dimidiæ moræ quin p̄ superationē nō p̄ motū Lunæ integrū diffini-  
 enda sint; atq; iccirco sequentē s̄ram cēleō negligēdā; ubi & pp̄ hoc inq; si ista mi-  
 nuta diuidant̄ p̄ motū Lunæ æqualē in una hora; ueniet tēpus in quo Luna per-  
 trāsit ista minuta. V. Recte putas. Nā & si p̄ diuisionē hmōi exeat tēpus in quo  
 Luna p̄currit ipsa minuta; nō tñ illud ē tēpus casus aut dimidiæ moræ; sed opor-  
 tebit minuta hmōi diuidi p̄ superationē Lunæ in hora quēadmodū supra mo-  
 nuimus. Iam pficiscamur ocius hora monet. atq; res illas leues missas faciam⁹.  
 C. Vis ad latitudines planetaꝝ trāseam? V. Perplacet hoc legas primū. C. Et si i  
 quit accipimus declinationē gradus orbis signoz; in quo est Luna & in eadē ho-  
 ra accipimus latitudinē Lunæ ab orbe signoz;. s. a uia solis. & si fuerint ambæ; de-  
 clinatio. s. & latitudo septētrionales; uel ambæ meridionales; iungemus utrāq;  
 & eueniet declinatio Lunæ ab æquinoctiali; & si fuerint diuersæ; subtrahem⁹ mi-  
 norem de maiori. Silt in aliis planetis inuenit̄ declinatio. V. Quis obsecro hæc  
 feret æquo aīo; Cum latitudo quidē sit arcus circuli magni trāeuntis per polos  
 ecliptice; cētro astri atq; ipsa ecliptica interceptus. Declinatio aut̄ in circulo ma-  
 gno p̄ polos æquinoctialis & centrū stellæ icedēte cōsiderat̄; est. n. arcus memo-  
 rati circuli cētro stellæ & ipso æquinoctiali interceptus. Hi aut̄ duo circuli semper  
 sunt diuersi. p̄terq; astro in capite cācri aut capricorni existēte; tūc nāq; cōueniūt  
 dicti circuli; doctrinaq; huius uiri locū hēt; alibi aut̄ si posueris stellā declinatio  
 ueri loci eius cū ipsa stellæ latitudine si quā hēat semp̄ cōcurrer̄ ad angulū. Quā-  
 obrem ex cōgerie declinationis & latitudinis p̄dictaꝝ nō cōflabit̄ arcus un⁹ cō-  
 tinuus; unde quoꝝ alterē ex altero demi ut declinatio stellæ relinquat̄ friuole q̄  
 p̄iam putabit. Quæ oīa si opus esset figuratiōe sua ap̄rius declinari possent. C.  
 Omitte figuratiōē; p̄spicua. n. tua est argumētatio. Ad reliqua huius capli te  
 trāfferto. Sed hoc unū sæpe admiror tabulas biptialis & quadripartialis nume-  
 ri ita abolitas esse in qbus tñ bonus ille uir oēm huius capli cōsumit sermonem.  
 V. Nō temere tabulas illas asp̄nant̄ docti astronomi; quādoqdē a ueritate pluri-  
 mū absunt; qđ planē cōstabit si latitudines illinc elicitas cōferemus ad eas q̄ p̄ ta-  
 bulas Ptolæ mei numerant̄. Sed redeamus ad s̄ram. Inter cetera de tabulis lati-  
 tudinū ait iste; & latitudo q̄ scribit̄ i tabulis binariū est distātia priū circūferentiæ  
 epicycli a circūferentiā eccentrici; distātia dico cōputata uersus uia solis. C. Quid  
 ibi norādū cēses? V. Si ita eēt; oporteret cētrū plæte nūq̄ repiri i superficie eccētri-  
 ci. Nā apud oē argumētū æq̄tū i tabula biptialis nūeri aliq; ponit̄ numerus; q;  
 ut ipse s̄rit; distātiā plæte ab eccētrico denotat. C. Hoc nūq; seq̄ref. V. Adia de  
 mū audi uerba eius. Inclinat̄ at̄ epicyclus ab eccētrico; ita q̄ sp̄ erit plæta iter ecli-  
 p̄ticā & cētrū epicycli; nisi cū cētrū epicycli sit i capite uel cauda draconis; tūc enī

epicyclus est directus in eccentrico. Quid tibi uideat: C. Quū cētā epicycli semp sit in superficie eccentrici sequit̄ planetā semp esse inter duas planities eclipticā & eccentrici. V. Illud aut̄ absenteū est. Nā in tribus superioribus superficies epicycli semp secat superficiē planā eccentrici: ita q̄ pars eius superior qd̄ augē epicycli continens iter eccentrici & eclipticā duas superficies cōprehendit: reliqua uero pars superior superficie epicycli plus ab ecliptica remouet̄ q̄ ipsa eccentrici superficies. Vnde planetā quoq̄ in hac inferiori parte epicycli existentē plus ab ecliptica q̄ ip̄m eccentricū remoueri: atq̄ ideo nō iter eclipticā & superficiē eccentrici repiri necesse ē. Illud de niq̄ falso affirmat cētō epicycli i capite uel cauda draconis existēte: superficiē ei⁹ directe in superficie eccentrici iacere. Sic. n. cētō epicycli in altero nodo cōstituto planeta extra augē uerā epicycli sui uel oppositū augis existens semp latitudinē ab ecliptica sortiret̄: qd̄ p̄fecto falsum ē. Nā teste Ptolameo dū epicyclus in altero nodo existit nulla planetā accedit latitudo ubicūq̄ etiā in epicyclo fuerit: quā obr̄ totā epicycli superficiē in plano eclipticā: nō eccentrici: iacere necesse ē: centro: epicycli in altero nodo existēte. Sed qd̄ tārope deliramēta huius hoīs tractam⁹? C. Sequētia igit̄ eius placita uideamus. Et quā inq̄ planeta est in auge epicycli tūc maxime declinat a uia Solis: quare tūc maxima latitudo repit̄ in tabula. V. Nugā Nā maior est latitudo cuiuslibet triū superiorū dum in opposito augis epicycli existit q̄ in ipsa auge. Idē quoq̄ ueneri & Mercurio semp accedit p̄ter q̄ cētō epicycli in uentre draconis existēte: ibi. n. aux epicycli & oppositū eius: aequales plāetā tribuunt latitudines Ptolameo hac oīa explanāte. C. Quō igit̄ in principio tabulae binarii maior reperit̄ nūerus q̄ in fine: quasi maior accedat planetā latitudo in auge epicycli cōstituto q̄ in eius opposito: principū. n. tabulae augis: finis aut̄ opposito augis respōdere phibeat̄. V. Numeri q̄ in hac tabula scribūt̄ o auice nō sūt uerā latitudinū quēadmodū & ille paulo inferiori asseuerabat. Sed officit̄ huiusmodi numeroꝝ: scdm̄ mentē Azarchelis est diuidere alios & latitudinē ipsam elicere. Si aut̄ diuideris eundē numeroꝝ p̄ duos inaequales: maior qd̄ minorē elicit numeroꝝ quotiens: minor aut̄ maiorē: qd̄ ex uigesima septimi elemētoꝝ facile cōuincit̄. Sic maior nūerus in capite tabulae bipartialis numeri oblat⁹: minorē reddet latitudinē q̄ minor in fine eiusdē. C. Certiorē me reddidisti: nihil in hoc capulo latitudinū aliud q̄ ineptias apparere & qd̄em intolerabiles. Verūtm̄: si iubes. sequentē eius iram p̄nūciabo. V. Perge ut lubet. C. Et latitudo q̄ scribit̄ in tabulis quaternarii est distātia circūferentiā eccentrici a uia Solis: q̄ distātia est parua: cū est p̄pe nodos: & maxima cū in remotis locis a nodo p̄ tria signa. V. Nō obtūdas amplius. Nā in fine huiusce tabulae quadripartialis numeri Saturn⁹ habet gradus quinque: & ideo uenter draconis eius distās a nodo p̄ quadrātem circuli: quinque gradibus ab ecliptica remouebit̄. Quāobrem Saturnus in opposito augis epicycli existēs epicyclo uentrē draconis possidēte habebit latitudinē maiorem quinque gradibus: qd̄ est falsum: maxima. n. eius latitudo gradus tres & minuta quatuor nō excedit. C. Ergo numeri q̄ scribunt̄ in tabulis nō sunt uerā latitudinū: si qd̄ nō ostendūt distātiā partiū circūferentiā eccentrici ab ecliptica: neq̄ distātiā partiū circūferentiā epicycli ab ipsa superficie eccentrici. V. Recte cōcludis. Ip̄e

etiã theoricarũ scriptor paulo iferius. Cõpofitor at inqt tabularũ ad oftendifõem  
 fui magifterii noluit ponere ueros numeros p̃dictarũ latitudinũ in qbus un⁹ ſub  
 trahit ab altera ſemp: & reliqua. Vbi confitet̃ aperte numeros uerã latitudinũ  
 in tabulis cõmemoratis nõ eſſe deſcriptos. C. Homo ille uidef̃ extollere igeniũ  
 cõpofitoris tabularũ: quafi opus egregiũ ad latitudines planetarũ cõpulãdas edi  
 derit. Quid igit̃ obſtat cur recentiores ſideralis ſciã ſtudioſi ipſis non utunt̃: V.  
 Quid obſtat quãris: Auctoritas Ptolãmei nr̃i ueraciſſimi: q̃ i libro ſuo ultimo  
 maximã Saturno numerauit latitudinẽ triũ graduũ & quattuor minutoꝝ: p̃ ta  
 bula aut̃ memoratas maximã Saturni latitudinẽ oportet eſſe graduũ quattuor  
 & minutoꝝ decẽ ſeptem fere. Ioui deniq; Ptolãme⁹ tribuit latitudinẽ maximã  
 graduũ duorũ & minutoꝝ octo: q̃ ſc̃dm̃ has tabulas latitudinẽ accipiet maximã  
 graduũ triũ & .xl. unius minutoꝝ. Mars demũ tabulas dictas nõ iniuria aſpna  
 biſ: q̃ppe q̃ Ptolãmeo affirmãte maximã latitudinẽ: borealẽ q̃dem hęc graduũ  
 quattuor & minutoꝝ uigintiunius: auſtralẽ uero graduũ .vii. & minutoꝝ .xxx.  
 Ex hiſce aut̃ tabulis æqualem hic atq; illic ab ecliptica remotionẽ ſuſcipiet̃. Sed  
 neq; Venus & Mercurius calũniã ſuã reticebũt. Nã dum centrũ epicycli eſt i au  
 ge eccentrici: & Venus ipſa i oppoſito augis epicycli p̃dictã tabulã latitudinem  
 maiorẽ .xiii. gradib⁹ exhibent: q̃ tñ iuxta mentẽ Ptolãmei nõ erit pluriũ q̃ .x. mi  
 nutorũ. Mercurius uero i ſiſi circuloꝝ ſuorũ ſitu p̃ tabulas qdẽ ſæpe dictas hẽbit  
 latitudinẽ maiorẽ .ix. gradibus. In ueritate aut̃ .xlv. dũtaxat minutis a uia  
 Solis recedet. Hęc inq; ponendo duos nodos æqualr̃ a uentre draconis diſtare quẽad  
 modũ oēs opinant̃ aſtronomi. Sic moroſus illã tabulã cõpofitor Ptolãmeũ  
 neglexit ueraciſſimũ: quẽ Albategnius p̃ oĩum q̃ nũeros tractãt tabulares imi  
 tari ſtudiuit. Dum igit̃ ab auctoribus recedẽs bon⁹ iſte uir nouã cõputãdi q̃rit fa  
 cilitatẽ plurimas effundit iẽptias & qdẽ abſurdiſſimas. Sed qd̃ itẽ: i hęc delira  
 mẽta icidim⁹ q̃ iam dudũ miſſa facere decretũ eſt: ad lřam denuo redeũdũ cẽſeo.  
 C. Quid uis legã: V. Quod ſequit̃. C. Cũ uero centrũ epicycli eſt i nodis nullã  
 ſunt latitudines. tũc. n. directus eſt epicyclus i eccentrico & cẽtrũ epicycli i uia ſo  
 lis. V. Iam dudũ illud uerbũ floccifecimus: nõ. n. tũc epicyclus i eccentrici ſup̃ſi  
 cie iacere ſolet: ſed i plano eclipticã teſtimonio Ptolãmei cõſtituit̃. Verũ ſi nun  
 dum quieſcis: oftendã bonũ hũc uirũ ſibi ipſi haud quaq; cõſtare. Nã cẽtro epicy  
 cli i nodis exiſtẽte dicit nullas eſſe latitudines: cãm ſubiũgens q̃ epicyclus tũc ſit  
 directus i eccentrico. Quod ſi ita eſt: ſeq̃tur oẽ epicycli pũctũ extra eclipticã repi  
 ri p̃terq̃ ea q̃ ſunt in cõi ſectiõẽ epicycli & eclipticã: ſicut nullũ eccentrici pũctũ i  
 ecliptica eſt p̃ter ea q̃ in cõi ſectiõẽ eccẽtrici & eclipticã iacent. Quãobrẽ centro  
 epicycli i altero nodoꝝ exiſtente planeta nõ priuabit̃ latitudine niſi i auge epicy  
 cli aut̃ ei⁹ oppoſito fuerit: hęc. n. duo loca ſunt i p̃dictã cõi ſectiõẽ. Sed uideam⁹  
 qd̃ dicat de motu capitis & caudã dracõis. C. Caput at̃ inqt & cauda triũ ſupio  
 rũ imobilia ſũt niſi ad motũ octauã ſpharã. Caput at̃ & cauda Veneris & Mer  
 curii mouent̃ tali p̃porriõẽ q̃ uerus locus capitis utriuſq; diſtat ab eis ſemp̃ tñ  
 q̃tum & uerus locus capitis ſcriptus i tabularũ canone: diſtat a loco q̃ fit ex me  
 dio motu Solis & argumẽto iſtorũ aq̃to. V. Fabulã. Caput, n. & cauda Veneris

& Mercurii in ueritate non mouentur aliter q̄ capita & caude trium superiorū. Ita oēs sentiūt; cōpositor quoq̄ sæpe dictarū tabularū idē putasse uident: quādo quidem in canōne suo loca capitū uera pro Venere & Mercurio cōscribit tanq̄ i mobilia. Secundū nugas aut̄ huius boni uiri caput Veneris tantū ferme contra successionem signorū q̄tum stella ipsa in epicyclo respectu augis ei⁹ ueræ mouebitur; dempta tamē inde aut addita nōnunq̄ ipsa æquatione argumēti. Quod q̄ alienū a ueritate existat neminem ignorare arbitror. Idem demq̄ Mercurio accidere oportebit. Quo aut̄ illud sequi oporteat i figura declarabit̄. Circulus. a. b. c. zodiacū repræsentet: ubi. a. sit principium arietis. b. locus capitis Veneris: intelligaturq̄ linea mediū motus Solis ad ipsum. b. punctū terminari dum Ven⁹ ipsa in auge epicycli uera existit: quod quidē possibile est: cū illi duo motus non habeāt æquales restitutiones. Si itaq̄ colligimus mediū motū solis qui ē arcus. a. b. cū argumento æquato Veneris: ut formā canonis sequamur licet nullū sit i hoc casu tale argumentū: nō resultabit nisi arcus a. b. ex quo si detraxerimus ueræ motū capitis: ni hil restabit: quāobrem stella erit in nodo capitis scilicet puncto. b. Deinde transactō aliquātō tēpore perueniat linea mediū motus solis ad punctum. c. auge uidelicet eccentrici ut facilius sit p̄cessus: sitq̄ arcus. c. d. similis argumēto æquato Veneris. Si igif̄ ex toto arcu. a. c. d. qui cōstat ex medio solis motu & argumēto Veneris æquato subtraxerimus arcū. a. b. capitis: relinquet̄ arcus. b. d. æqualis distātiæ capitis ab ipsa stella iuxta mentē huius uiri. Ponat̄ itaq̄ stella secundum uerum eius motum in p̄cto. f. ita ut arcus. c. f. sit similis æquationi argumēti: q̄ qdē æquatio argumēti necessario semp̄ minor ē ipso argumēto æquato: sitq̄ arcus. b. e. æq̄lis arcui. d. f. atq̄ iccirco p̄ cōem animi cōceptionē arcus. f. b. e. æq̄lis arcui. b. f. d. oportebit igif̄ caput draconis nūc esse i p̄cto. e. qd̄ prius erat in. b. p̄cto. Caput ergo draconis Veneris motū est cōtra signorū ordinē p̄ arcū. b. e. d̄riam. f. argumēti æquati & æquationis eiusdē argumēti: illud quidē in quarta parte anni solaris quod est incōueniens maxīmū. Sed ne totū teramus diē in istis somniis anilibus: ad sequens capl̄m p̄pere trāseamus. C. Ita faciendū cēseo. Vidisti in obsecro aliquas ad Arim cōpositas tabulas: V. Nullas unq̄ uidi: sint ne aut̄ an nō icertus sum. C. Mirādū tot fuisse cōpositores tabularū (ut asserit ille) ad Ari & nusq̄ earū offēdi exēpla. V. Scio ego Ptolæmeū qdē suas istituisse tabulas ad Alexādriā quæ nō est sub æquinoctiali sita neq̄ media iter orientē & occidentē. Albategniū aut̄ ad aratā ciuitatē: quēad modū ex capl̄o primo libri eius trahit̄. Sed neq̄ Arata ipsa in medio mūdi cōsistit: cū sit orientalis decē gradibus: latitudinēq̄ habeat ab æquinoctiali graduū triginta sex. C. Si placet audiamus opinionē huius hoīs de uarietate altitudinū Solis in dorso astrolabii & in facie eius acceptarū: ac insuper de motu





augis eius. V. Audiat. C. Quādiu inquit Sol fuerit in medietate eccentrici sui q̄  
 maxime remouet a terra. I. in lōgitudine longiori; magis eleuat allidada in dor  
 so astrolabii in meridie q̄ gradus solis in rati positus sup̄ almicātarath i meridie  
 & ecōtra fit in alia medietate eccētrici; & in quacunq; die maior erit distācia iter  
 has duas altitudines: in eadē erit Sol in auge eccētrici in medietate prima prædi  
 cta: quia q̄ta est distācia tāta est eccētricitas; & ē duorū graduum fere. V. Desine  
 desine oro tot hui⁹ hoīs pferre nugas. Nōne si astrolabium rite factū fuerit: p̄  
 ctus eclipticæ ratis in quo Sol d̄r eē tm̄ pportionalr̄ eleuat in linea meridiana i  
 strumētī: q̄tum & punctus ille cœlestis q̄ per p̄dictum repræsētat in meridia  
 no habitatiōis. C. Quid ni. V. Centrum aut̄ Solis ē in linea recta q̄ ex cētro mū  
 di ad p̄fatum eclipticæ punctū extēdit. C. Confiteor. V. Oīa uero p̄icta eiusdē  
 lineæ ex cētro horizōtis ad sublime egrediētis: eadē ab ipso horizōte fortiūtur  
 altitudinē cētro tm̄ horizontis seclūso. C. Certum est. Nā hmōi linea unicū cō  
 plectit̄ angulum cū sectione cōi horizōtis & circuli altitudinis p̄ ipsam memo  
 ratā lineā trāseuntis. V. Cētr̄ ergo Solis eā quā punctus eclipticæ cœlestis sub  
 quo existit habet altitudinē: atq; iccirco tāta est altitudo solis in ueritate q̄ta ostē  
 dit punctus eclipticæ istrumētalis in linea meridiana. C. Nemo ificiabit. Quā  
 cunq; n. uni & eidē sunt æqualia inter se quoq; phibent̄ æqualia. V. Sed in dorso  
 astrolabii uera depræhendit̄ Solis altitudo: nisi q̄tum distācia cētroꝝ mundi &  
 instrumētī: aut fractio radii solaris uariari p̄ōt: quoꝝ alter q̄dē p̄ nihilo reputāt  
 phi q̄ terra ad orbē Solis insensibilē ferme habeat magnitudinē: alterꝝ uero p̄  
 pe insensibile esse certis ostēdit̄ rōnibus. Quāobrē duas Solis altitudines i dor  
 so & facie astrolabii depræhēsas insensibiliter differre: atq; ideo tanq̄ æquales ha  
 beri oportebit. C. A aperte delirātem hunc hoīem confurasti. V. Quicquid igif  
 litteræ suæ reliquū est: corrūere oportet. Nā applicatio Solis ad augē eccentrici  
 sui haud quaq̄ hoc cognosceſ indico: neq; eccentricitas inotescet: neq; motus  
 augis in anno p̄cipiet: quas res doctissimū arabē Albategniū hoc pacto aiaduer  
 tisse somniat: astrolabio uidelicet tricubitali usum uel maiores q̄titatis. Sed ne  
 scio quē tumultum audire uideor. I obsecro uisum quid rei sit: ego iterea si qua  
 deinceps notāda sint q̄ torius explorabo. C. Ibo aclubens. V. Id pauculū qd̄ de  
 aspectibus planetarū sonat tā & si paꝝ in usu sit hodie recte tradit̄: p̄sertim astro  
 meridianum obtinēte: nā si in horizōte fuerit uel p̄ ascēssiones obliquas uel p̄ de  
 scēssiones ceteri astronomi iubent inuestigari aspectus. In locis aut̄ mediis per  
 ascēssiones uel descēssiones p̄miscuas id efficiunt. Sed redit amicus nr̄. Quid sit:  
 quid agif: C. Concurrif undiq; dñi sunt abituri. V. Et nos igif cœpto ludo mo  
 dum statuentes exemplo sequamur oportet. C. Quā cōmode tēpus illud nr̄is  
 respondebat colloquiis adeo ut nihil pene intentatum reliquerimus cum nihil  
 etiā amplius ocii super sit. V. Pleraq; remissius dicta silētio præteriuim⁹ nō tan  
 q̄ oīno p̄bata: sed uel fucile moderāda: uel nō satis digna de quibus sermo habe  
 retur: qd̄ & eo cōsultius facere libuit ne aliena quælibet dicta audius mordere q̄  
 ueritatē inq̄rere uideremur. Iam reliquum est suum uterq; larem foelix reuisat.  
 Saluus igitur sis amicoꝝ dulcissime. C. Et tu recte ualecto.

**T**heoricæ nouæ planetarum Georgii Purbachii astronomi celebratiss.

**D**e Sole.



**O**L Habet tres orbes a se inuicem omniuaq; diuisos atq; sibi contiguos. Quorum supremus secundum superficiem conuexam est mundo concentricus. secundum concuam autem eccentricus. Infimus uero secundum concuam concentricus; sed secundum conuexam eccentricus. Tertius autem in horum medio locatus tam secundum superficiem suam conuexam q̄ concuam est mundo eccentricus. Dicitur autē mundo concentricus orbis cuius centrum est centrum mundi. Eccentricus uero cuius centrum est aliud a centro mundi. Duo itaq; primi sunt eccentrici secundum quid; & uocantur orbes augem Solis deferentes. Ad motum enim eorum aux Solis uariatur. Tertius uero est eccentricus simpliciter; & uocatur orbis Solem deferens; ad motū enim eius corpus solare infixum sibi mouet. Hi tres orbes duo centra tenēt. Nam superficies conuexa supræmi & concua infimi idem centrum habent quod est mundi centrum. Vnde tota sphaera Solis sicut & alterius cuiuscunq; planetæ rota sphaera concentrica mundo dicitur esse. Sed superficies concua supræmi atq; conuexa infimi una cum utrisque superficiebus mediū unum aliud quod centrum eccentrici dicitur habent.

**M**ouentur autem orbes deferētes augem Solis propriis motibus proportionalibus; ita q̄ semper strictior pars superioris sit supra latiore inferioris; & æque cito circueunt secundum mutationem motus octauæ sphaeræ; de quo posterius dicendū erit. Poli tamen huius motus sunt eclipticæ octauæ sphaeræ. Aux enim eccentrici Solem deferentis in superficie eiusdem eclipticæ continue reuoluitur. Sed orbis solare corpus deferens motu proprio super suo centro. s. eccentrici regulariter secundum successionem signorum quotidie. lix. minutis & octo secundis

Theorica orbium solis.



fere de partibus circūferentiæ per centrum corporis solaris una reuolutione cōpleta descriptæ mouetur. Cuius motus poli a polis priorum orbium distāt: & sunt termini axis illius orbis. s. lineæ euntis per centrum eccentrici axi orbis augem deferentiū æquidistantis. Ex his apparet q̄ propter motum orbium augē deferentium quem habent uirtute motus octauæ sphaeræ: axis orbis Solem deferentis cum centro circuli eccentrici atq̄ polis eiusdem circa axem orbium augem deferentium; paruorum circularum circūferentiās describant secūdum eccentricitatis q̄ritatem. Cum autem cētrum solare ad motum orbis ipsū deferentis regulariter super cētro eccentrici moueatur: necesse erit ut sup̄ quo cūque puncto alio irregulariter moueatur.

Theorica axium & polorum.

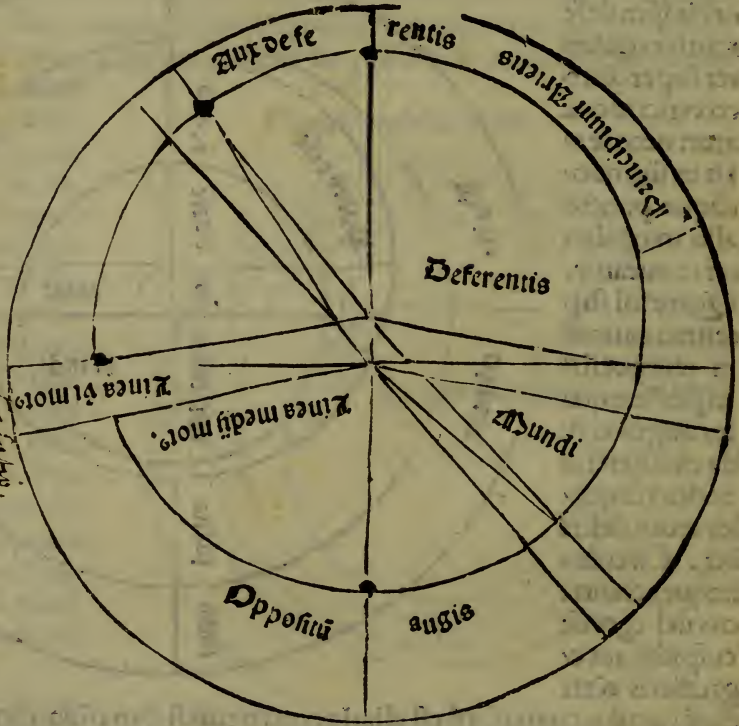


dicitur circulus cuius cētrū est aliud a centro mūdi ipsū tñ ambiens. Imaginamur autē in sole eccentricū circulum p̄ lineā a centro eccentrici usq̄ ad cent̄r̄ solare eundem super centro eccentrici regulariter motā una reuolutione facta describi. qui semp̄ est pars superficie eclipticæ orbis signorū octauæ sphaeræ. Aux solis i prima significatione siue lōgītudo lōgior est punctus circūferentiæ eccentrici maxime a centro mūdi remot⁹. Et determinat̄ p̄ lineā a cētro mūdi p̄ cētr̄ eccentrici utriq̄ ductā: q̄ lineā augis dicit̄. Oppositū augis siue lōgītudo pp̄ior est pūctus circūferentiæ eccentrici maxie cētro mūdi pp̄inquus: & semp̄ augi diametral̄ opponit̄. Lōgītudo mediā ē pūct⁹ circūferentiæ iter augē & oppositū augis. Et i sole deter

minatur per lineam quæ a centro mundi exiens facit rectos angulos cum au-  
gis linea. Talia duo tantum in eodem eccentrico reperiuntur.

**C**Linea medii motus Solis est linea a centro mundi ad zodiacum extēta lineæ  
a centro eccentrici ad cētrum solare pertractæ æquidistās. Hæ tamē duæ lineæ  
bis in anno sunt una ut cum Sol in auge eccentrici uel opposito fuerit. Sicut au-  
tem una earum super centro suo regulariter uoluitur ita alia etiam super suo.  
Nam semper cum differunt una cum augis linea æquales angulos faciunt. Me-  
dius motus Solis est arcus zodiaci ab ariete incipiens secundum signorum suc-  
cessionē usq; ad  
lineā medii mo-  
tus cōputatus.

Theorica linearum & motuum.

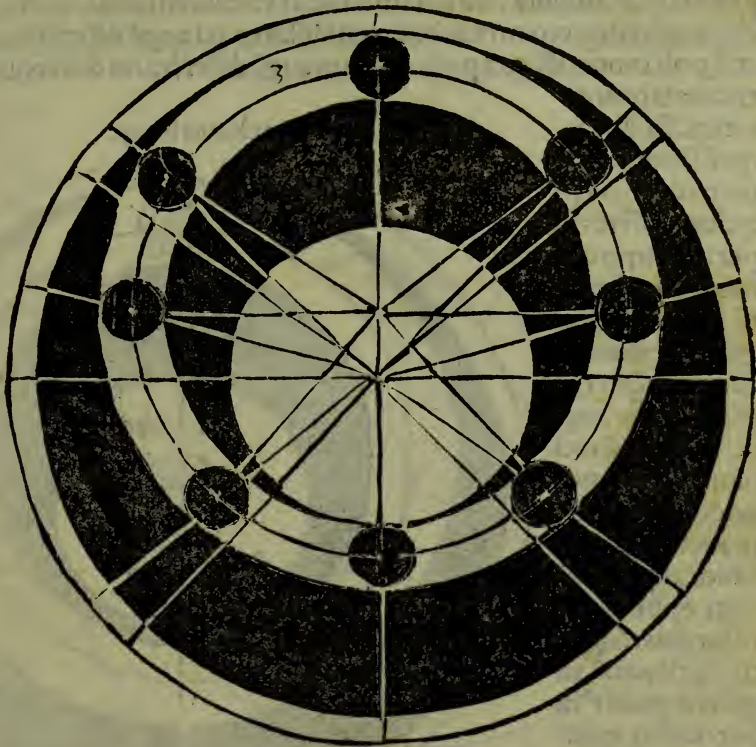


Aux solis in se-  
cunda significa-  
tiōe ē arcus zo-  
diaci Ab ariete  
scdm successio-  
nem signorū us-  
q; ad augis line-  
am. Argumen-  
tū solis ē arcus  
zodiaci iter au-  
gis lineā & line-  
am medii mo-  
tus Solis scdm  
signorū successi-  
onem. Hic sem-  
per ē similis ar-  
cui eccētrici in-  
ter auge eccētri-  
ci & centz solis  
secundū succes-  
sionē cadēti. Ex  
illo patet ratio  
q; subtracta au-  
ge Solis in secu-

da significatione a solis motu medio aut ab eo cum toto circulo: argumentum  
Solis remaneat. Linea ueri motus Solis est linea a centro mundi per cētrum cor-  
poris solaris ad zodiacum extēta. Quam sole in auge uel opposito existēte eā  
dem cum linea medii motus esse contingit. Verus motus Solis est arcus a prin-  
cipio Arietis usq; ad ueri motus lineam. Tantum autem existente Sole in auge  
uel opposito medius motus & uerus idem sunt. Alibi nanq; semper differunt.  
Æquatio solis est arcus zodiaci inter lineas medii motus & ueri cadens. Hanc

nullam esse accidit cum Sol in auge uel opposito fuerit. Maior uero quæ potest esse Sole in longitudinibus mediis constituto contingit. In aliis autem locis secundū argumenti uariationē crescit & decrescit. Quanto nāq̄ uicinior sol augi fuerit ul' opposito augif tātō minor est: quanto uero uicini or est longitudinib⁹ mediis tātō maior. Dum argumentum minus sex signis cōmunibus fuerit linea medii motus lineam ueri præcedit: quare tunc æquatio subtrahitur. Sed dū maius sex signis ē fit e cōuerso quare tūc æquatio medio motui coniungitur ut uerus motus Solise xeat.

Theorica alia linearum & motuum solis sequitur.



De Luna.



VNA Habet Orbes quattuor & unam spherulam. Primo enim habet tres orbes sicut Sol in figuracione dispositos: scilicet duos eccentricos secundum quid: qui uocantur orbes auge eccentrici Lunæ deferentes: & tertium eccentricum simpliciter in horum medio locatum qui deferens epicyclum appellatur. Deinde habet orbem mundo concentricū aggregatū ex tribus aliis ambientē: q̄ deferēs caput draconis dicit̄. Vltimo habet spherulam q̄ uocat̄ epicyclus profundati orbis tertii imersam in quo quidem epicyclo corpus lunare figitur.

11. m. 12. **M**ouent aut deferentes augē eccētrici cōtra successiōnē signorū simul regula-  
 4. riter sup cētro mundi ultra motū diurnum i die naturali gradibus. xi. & xii. mi-  
 nutis fere. Et axis motus istius axem zodiaci i cētro mundi itersecat: unde & po-  
 13. li eius a polis zodiaci declināt: & q̄titas talis declinatiōis est q̄nq̄ graduū inuaria-  
 bilis semp. Orbis uero epicyclū deferens mouet sc̄dm successiōnē signorū regu-  
 lariter sup centro mundi: ita q̄ omni die naturali tali motu centꝝ epicycli. xiii.  
 gradus & xi. minuta fere perambulet. Axis tamen huius motus p̄ centꝝ huius  
 orbis qd̄ centꝝ eccentrici dicit̄ æquidistāter axi augē deferētium mouet. Vnde  
 etiā poli motus istius a polis orbium augē deferētium distabunt secundū eccen-  
 triciratis quanti-  
 tatem. Ex istis se-

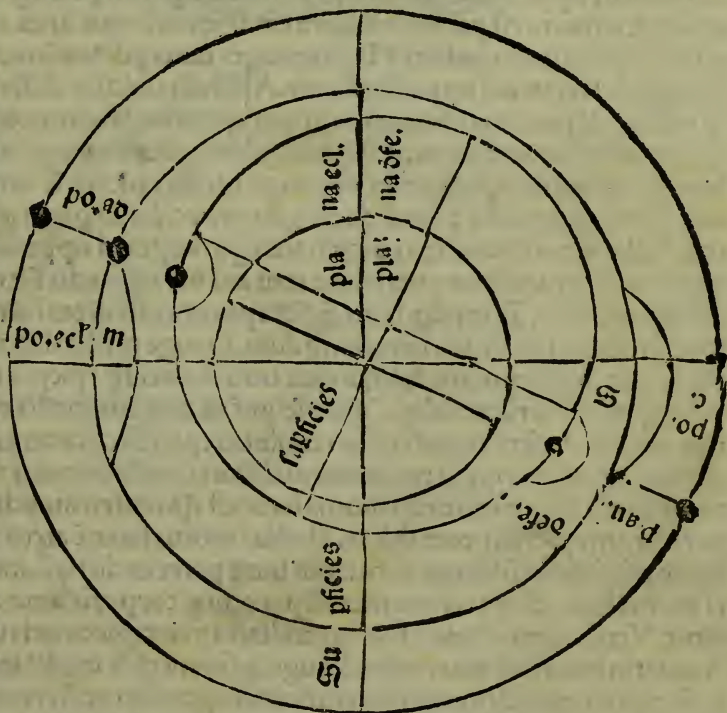
Theorica orbium lunæ.



alter uersus oppōsitum cōplectitur. Tertio centrum eccētrici lunæ circa centꝝ  
 mundi & axis eiusdē orbis circa axem augē deferentiū: & poli eiusdē circa po-  
 los illoꝝ uoluunt regulariter: circūferentias cōtra successiōnē describēdo. Quar-  
 to aux eccentrici lunæ similr cōtra successiōnem signorū progrediendo regulari-  
 ter mouebit̄ & eclipticā p̄teribit: unde quādoq̄ i sup̄ficiæ eius: quādoq̄ uero ab  
 ea: aut uersus austrū: aut uersus aquilonē reperiet̄. Vnde sit ut etiā centꝝ eccētri-  
 ci similr a sup̄ficiæ eclipticæ i partes oppōsitās quādoq̄ recedat. Quito nō semp  
 sup̄ficiæ eclipticæ sup̄ficiæ eccētrici p̄ æq̄lia secabit. Cū. n. aux eccētrici i latitudi-

ne fuerint: maior portio supficiēi eccētrici uersus augē erit. Supficiēs nāq̄ eccētrici p̄ supficiē eclipticā in diametro eclipticā p̄ centz̄ mūdi trāseūte secat. Vocatur autē supficiēs eccētrici circulus p̄ lineā a cētro eccētrici usq̄ ad centz̄ epicycli p̄tēsā una reuolutiōe facta descriptus. Huius circūferētiā partes aux & oppositū augis atq̄ lōgitudines mediā sicut in sole uocant. Dicti uero orbis lunā in motu suo talē hnt̄ ad solis motū annexiōē: ut semp̄ linea mediū motus solis sit in medio iter cētr̄ epicycli Lunā & augē eccētrici eius uel simul cū eis uel ī op̄posito amboz̄ simul exntiū. Ita q̄ in oī media Solis & Lunā cōiunctiōe centz̄ epicycli lunā & linea mediū motus solis & aux eccētrici Lunā sint in uno pūcto zodiaci scđm lōgitudinē. quare fit ut in oīb⁹ quadraturis mediū eoz̄: cētr̄ epicycli Lunā sit ī opposito augis eccētrici sui: & in oī oppōne media rursus ī auge. Vnde patet ratio cur medio motu Solis subtracto a medio Lunā: remāeat media eoz̄um elōgatio: & ea duplata centz̄ lunā pueniat. Distātia nāq̄ lineā mediū motus Lunā a linea mediū motus Solis scđm successiōne signoz̄ media uocat̄ eoz̄ elongatio. Distātia autē lineā mediū motus Lunā ab auge eccētrici scđm successiōne: centz̄ Lunā d̄r̄ uel longitudo duplex aut duplex interstitiū. Patet etiā q̄ in omni mēse lunari cētr̄ epicycli lunā bis p̄ransit orbis augē eccētrici deferētes. Sed orbis quartus cōcētricus caput draconis deferēs mouēt sup̄ axe zodiaci circa centz̄ mundi regulā cōtra successiōne omni die naturali tribus minutis fere: scđm tali motu continue aggregatū ex tribus orbibus quos ambit circūducēs. Vnde fit ut circūferētia eccētrici cōtinue supficiēi eclipticā in aliis & aliis punctis eius uersus occidentē intersectet. Sequit̄ etiā ut tali motu poli augē deferentiū circa polos zodiaci mo

Theorica axium & polorum.



mot⁹ Solis scđm successiōne signoz̄ media uocat̄ eoz̄ elongatio. Distātia autē lineā mediū motus Lunā ab auge eccētrici scđm successiōne: centz̄ Lunā d̄r̄ uel longitudo duplex aut duplex interstitiū. Patet etiā q̄ in omni mēse lunari cētr̄ epicycli lunā bis p̄ransit orbis augē eccētrici deferētes. Sed orbis quartus cōcētricus caput draconis deferēs mouēt sup̄ axe zodiaci circa centz̄ mundi regulā cōtra successiōne omni die naturali tribus minutis fere: scđm tali motu continue aggregatū ex tribus orbibus quos ambit circūducēs. Vnde fit ut circūferētia eccētrici cōtinue supficiēi eclipticā in aliis & aliis punctis eius uersus occidentē intersectet. Sequit̄ etiā ut tali motu poli augē deferentiū circa polos zodiaci mo

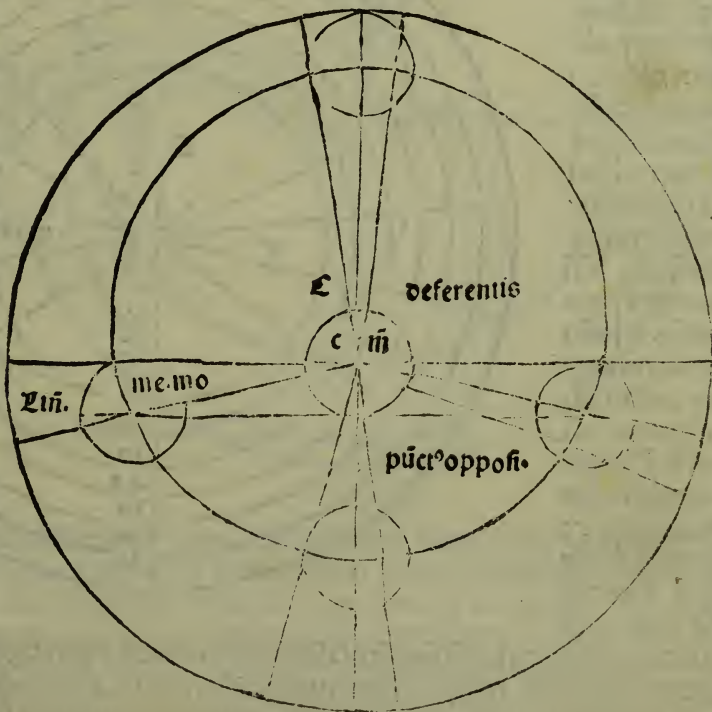
uendo periferias circuloꝝ describant. Epicyclus aut̄ circa centꝝ suū corpus luna  
re sibi infixū in superiori pte cōtra successiōnē: in inferiori scđm deferēdo mouetur  
sup axe suo orthogonalr sup periferiā eccentrici iacēte: ita q̄ superficies plana cir  
cūferentiā epicycli: quā centꝝ corporis lunæ motu epicycli describit: in superfi  
cie plana eccētrici maneat usq̄ ab eo declinās. Circūuoluit tñ epicyclus talr: ut  
sup centro pprio atq; axe irregulariter moueat. Sed hæc irregularitas ad unifor  
mitatē reducitur istā: ut a pūcto augis epicycli mediæ quicūq; sit ille: quolibet die  
naturali. xiii. gradus & quattuor minuta fere recedēdo regulariter elōget. Aux  
aut̄ mediæ epicycli est pūctus circūferentiæ epicycli quē ostendit linea a puncto  
diametralr opposito cētro eccentrici ī circulo paruo p centꝝ epicycli ducta. Sed  
aux epicycli uera est pūctus eiusdem circūferentiæ quē linea a cētro mūdi p cen  
trum epicycli ducta indicat. Hæc duæ auges unus pūctus sunt. cū centrū epicycli  
in auge deferētis uel opposito fuerit. Alibi aut̄ ubicūq; differunt. Ex istis patet  
q̄ nullus idē punctus cōcauitatis in qua epicyclus situatur: cōtinue sup auge epi  
cycli mediæ siue uera maneat. Nā talis pūctus cōcauitatis q̄ centro epicycli exñte  
in auge deferētis uel opposito sup auge mediæ epicycli & uera fuerit: semp ubi  
cūq; centꝝ epicycli sit p lineā ductā a centro eccētrici p centꝝ epicycli determi  
nat. Talis aut̄ pūctus cētro epicycli alibi q̄ in auge uel opposito exñte: nō ē sup  
augē mediā epicycli neq; uerā: imo tam aux uera q̄ mediā sūt tūc sub locis eiusdē  
cōcauitatis aliis. Tres nāq; lineæ p̄dicta puncta ostēdētēs ī cētro epicycli tūc sese  
secabūt. Erit tñ ita ut aux uera semp dum ab auge mediæ differt sit iter augē me  
diā & punctū cōcauitatis sub quo aux uera dum cētꝝ epicycli in auge deferētis  
uel opposito fuerit: eē solet. Quare sequit̄ ut tam aux mediæ epicycli q̄ uera cōti  
nue uariēt. Inferē ex hoc etiā q̄ reuolutio epicycli circa centꝝ suū cētro epi  
ycli p superiorē eccentrici medietatem discurrente sit uelocior: p inferiorem ue  
ro tardior. Linea itaq; mediū motus lunæ est q̄ a centro mundi usq; ad zodiacum  
per cētrum epicycli protrahitur. Mediū motus lunæ ē arcus zodiaci ab Arietis  
initio usq; ad dictū locum. Centrum lunæ patet ex dictis. Linea ueri loci siue ue  
ri motus lunæ est q̄ a centro mundi per centꝝ corporis lunæ ad zodiacum extē  
ditur. Verus motus lunæ est arcus zodiaci a principio arietis usq; ad dictā lineā.  
Aequatio centri est arcus epicycli augē ipsius uerā & mediā intercīdēs. Hæc nul  
la fit centro epicycli in auge eccentrici uel opposito existēte: maxima uero cum  
ipsum fuerit modicū infra longitudines medias deferētis. Argumentum lunæ  
mediū est arcus epicycli ab auge epicycli mediæ secūdum motū centri corporis  
lunaris usq; ad idem centꝝ lunare cōputatus. Argumentū aut̄ uerū ab auge ue  
ra usq; ad centrum corporis lunæ protendit. Dīa igit̄ inter hæc argumenta qñ  
differunt est cētri æquatio. Cum uero centꝝ epicycli lunæ minus sex signis fue  
rit: maius est argumentū uerū medio ideo æquatio cētri argumēto medio adii  
citur. Sed cū plus sex signis fuerit fit ecōuerso: quare tūc subtrahit̄ ad habēdum  
uerū argumentū. Aequatio argumēti est arcus zodiaci lineis mediū motū & ueri  
interiacēs. Hæc nullā esse cōtingit dū cētꝝ corporis lunaris ī auge uera epicycli ul  
opposito fuerit ubicūq; tūc sit cētꝝ epicycli. Maxima uero dum cētꝝ epicycli ī



opposito augis eccētrici fuerit & cū hoc luna i linea a cētro mūdi ad piferiā epicycli ducta cōringēter exñte. Dum aut̄ ueꝝ argumētū est minus sex signis: linea medii motus lineam ueri præcedit in signorum succellione: ideo tunc æquatio argumenti a medio motu subtrahitur. Sed dum plus sex signis fuerit fit ecōuerso: quare tunc coniungitur ut uerus motus eueniat.

¶ Diuersificant tñ æquationes eorūde argumentorū cētro epicycli ab auge deferētis ad oppositū eunte: cōtinue nāq̄ maioranē scđm accessum centri epicycli ad cētrū mūdi. Vnde fit ut æquationes singulorū argumentorū q̄ cōtingūt cētro epicycli i opposito augis eccētrici exñte: sint maiores singulis æquationib⁹ argumentorū q̄ fiunt dum centꝝ epicycli i auge eccētrici fuerit: relatiuas suis relatiuis cōparādo. Ex  
Theorica linearum & motum.

cessus aut̄ haꝝ super illas diuersitates diametri circuli breuis nūcupant. Linea uero a centro mūdi ad auge deferētis p̄ tacta longior est linea ab eodē centro ad oppositū augis extēta. Excessus aut̄ illi⁹ super istā diuisus in .lx. particulas æquales minuta p̄portionalia dī: & duplus est ad eccētricitatē. Linea nāq̄ medii motus Lunæ q̄ dirigitur ad auge eccētrici: nullā de istis particulis extra piferiam eccentrici tenet sed oēs intra. Ea uero q̄ ad oppositū augis porrigit oēs habet extra: nullā aut̄ intra. Sed q̄ ad alia loca eccentrici p̄tendunt aliquot de illis habēt extra tantoq̄ plures quāto uicinius centrū epicycli fuerit augis opposito: & tāto pauciores q̄to uicinius augi. Aequationes aut̄ argumentorū q̄ scriptæ sunt in tabulis sunt q̄ contingunt dum centrum epicycli in auge deferētis fuerit. Sed illæ ut dictum est minores sunt eis quæ centro epicycli alibi constituto fiunt. Cum igit̄ centrū epicycli alibi cōstituitur: quod fit dum centꝝ Lunæ est aliquid: per centrū acci-

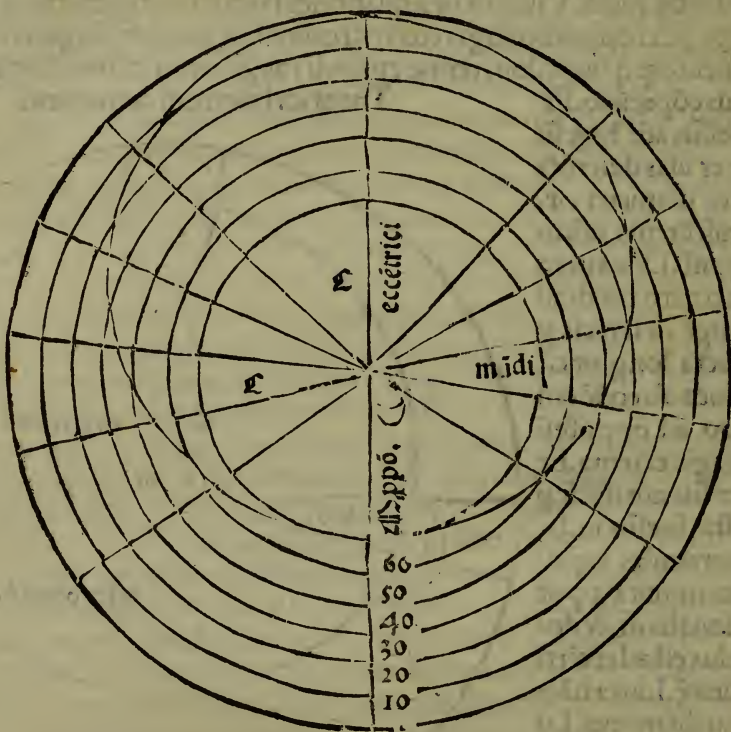


net sed oēs intra. Ea uero q̄ ad oppositū augis porrigit oēs habet extra: nullā aut̄ intra. Sed q̄ ad alia loca eccentrici p̄tendunt aliquot de illis habēt extra tantoq̄ plures quāto uicinius centrū epicycli fuerit augis opposito: & tāto pauciores q̄to uicinius augi. Aequationes aut̄ argumentorū q̄ scriptæ sunt in tabulis sunt q̄ contingunt dum centrum epicycli in auge deferētis fuerit. Sed illæ ut dictum est minores sunt eis quæ centro epicycli alibi constituto fiunt. Cum igit̄ centrū epicycli alibi cōstituitur: quod fit dum centꝝ Lunæ est aliquid: per centrū acci-

piuntur in tabula minuta pportionalia: & p argumentū ueꝝ accipif diuerſitas diametri: quæ tota additur ad æquationē argumenti prius in tabula receptam ſi minuta proportionalia. lx. fuerint. Sed ſi minus fuerint: non tota additur ſed aliqua eius portio talis qualia ſunt minuta proportionalia reſpectu. lx. tūc pro ueniet æquatio argumenti uera ad talem ſitum epicycli.

Theorica minorum proportionalium lunæ.

**S**uperficies eccentrici Lunæ ut dictum eſt ppter declinationem polorum orbium augem deferētium ſuperficiem eclipticæ ſuper diametro mūdi interſecat. Vñ una eius pars uerſus aquilonē: altera uerſus auſtrū ab ecliptica declinabit. Illa igif interſectio circūferentiæ eccentrici lunæ cum ſuperficie eclipticæ i



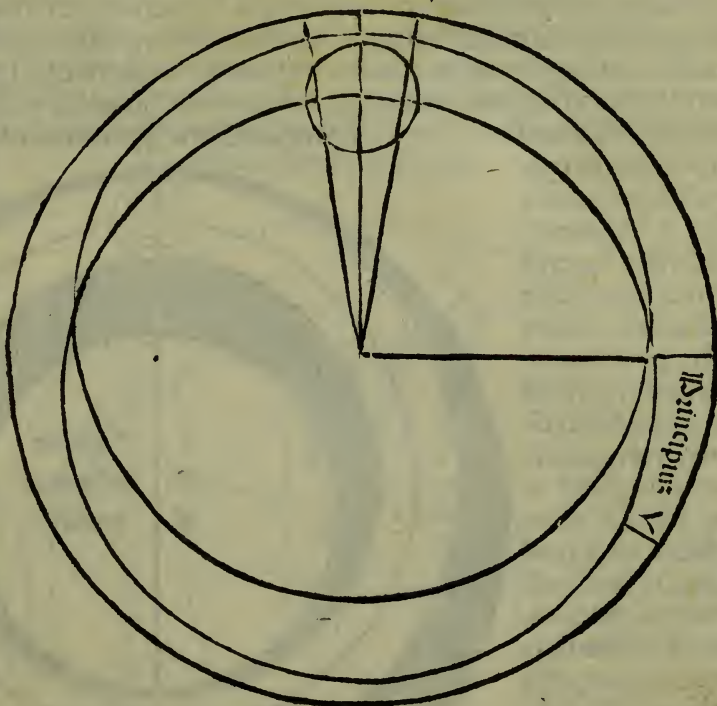
qua cum centꝝ epicycli fuerit uerſus aquilonē ire incipit: caput draconis nūcupatur: cauda uero reliqua. Mouentur aut hæ interſectiones quortidie ultra motum diurnum uerſus occidentē tribus minutis fere: uirtute motus orbis aggregatum trium alioꝝ orbium Lunæ ambientis. Medius itaq; motus capitis draconis lunæ eſt arcus zodiaci a principio Arietis contra ſucceſſionē ſignoz; uſq; ad lineam a centro mūdi p ſectionē capitis protractam numeratus. Verus autē motus capitis eſt arcus zodiaci ab Arietis initio ad iam dictā lineam ſecundum ſucceſſionem ſignoz; computatus. Similiter dici pōt de cauda. Ex his manifeſtū eſt q; ſubtraſto medio motu capitis a duodecim ſignis uerus eius motus remanet. Vnde cōmune dictum dicens caput Lunæ tantum medio motu ire contra firmamentū quātum in ueritate uadat cum firmamēto: ita intelligitur: medius

motus capitis Lunæ contra successione[m] signor[um] in eum p[ro]fectum protendit ut  
in quem uerus sc[ilicet]m successione[m] signor[um]. ¶ De tribus superioribus.

Theorica draconis Lunæ,

**Q**uilibet tri-  
um supio-  
rum tres  
orb[es] h[ab]et a sedi-  
uisos sc[ilicet]m imagi-  
nationem triu[m] or-  
biu[m] Solis. In or-  
ber[um] medio gec-  
centricus simpl[iter]  
existit: quilibet h[ab]et  
epicycl[u]m in quo si-  
cuti luna tactum  
est corpus plane-  
tæ figuratur.

¶ Orb[es] aut[em] au-  
ges deferentis uir-  
tute motus octa-  
uæ sphaera super  
axe & polis eclip-  
ticae mouet[ur]. Sed  
orb[is] epicycl[u]m de-  
ferens sup[er] axe suo  
axē zodiaci secan-  
te sc[ilicet]m successio-  
nem signor[um] mo-  
uet[ur]: & poli ei[us] di-



stant a polis zodiaci dist[ant]ia nō æquali. Quare fit ut auges eor[um] eccentricor[um] nū-  
q[ue] eclipticā p[er]transeāt sed semp[er] ab ea uersus aq[ui]lonē & opposita uersus austrū ma-  
neāt: ita ut auges. s. deferentiū epicycl[u]m. s. l[oc]o opposita atq[ue] centra & poli deferen-  
tiū eccentricor[um] circūferentias sup[er]ficiē eclipticæ uirtute mot[us] octauæ sphaeræ  
describāt æq[ua]l[ite]r dist[ant]es: unde etiā in illis sup[er]ficiē eccentricor[um] a sup[er]ficie eclipticæ i-  
æqual[ite]r secabunt[ur]. atq[ue] maiores portiōes uersus augem minores uersus opposi-  
tū relinquant[ur]. Mot[us] aut[em] epicycl[u]m deferentis sup[er] centro & polis suis difformis ē.  
Hæc t[ame]n difformitas hæc regularitatis habet normā: ut cent[er] epicycli sup[er] quodā  
puncto in linea augis t[ame]n a centro hui[us] orb[is] q[ua]ntū hoc cent[er] a centro m[un]di distat  
elongato regul[ar]i moueat[ur]. Vnde & p[ro]fectus ille cent[er] æquātis d[ist]at: & circulus sup[er]  
eo ad q[ua]ntitatem deferentis secū in eadem sup[er]ficie imaginatus eccentricus æquās  
appellat[ur]. Necessario igit[ur] oppositū ei q[ua]d in Luna fiebat accidit in istis: ut. s. cen-  
trū epicycli q[ua]nto uicinius augi deferentis fuerit tanto tardius q[ua]nto uero p[ro]pinquus  
opposito t[ame]n uelocius moueat[ur]. Epicyclus uero duos h[ab]et motus quor[um] unus est

in longitudinem: alter in latitudinem. De secundo dicendum erit postea. Motus aut eius in longitudine est quo mouet circa centrum suum corpus planetae sibi fixum in parte superiori secundum successione in inferiori e contra deferendo: unde per oppositum in hoc se habet epicyclo Lunae. Axis huius motus transversaliter super circumferentiam iacet axi eclipticae æquidistans quandoque: quoniam non ut patebit: & est super centro epicycli irregularis. Hac tamen irregularitas hanc habet regulam ut a puncto augis epicycli mediae quicunque sit corpus planetae regulariter elonget. Si igitur in his sicut in Luna sequi necesse est ut continue aux media epicycli simul & uera uariant: atque uelociore esse motum reuolutionis epicycli super centro suo per medietatem deferentis superiorum: tardiore autem per inferiorem. Habet autem epicycli reuolutio mensuram illam ut semel per se in tanto tempore quantum est a media coniunctione Solis & istius planetae ad proximam sequentem reuoluat: ita ut in omni coniunctione media tale centum corporis planetae sit in auge media epicycli unde & in omni oppositione tali media fiet in opposito augis epicycli. fit igitur ut semper centrum corporis planetae tot gradibus & minutis distet ab auge media epicycli: quot linea medii motus Solis distat a linea medii motus planetae. Ergo subtracto medio motu planetae de medio motu Solis necesse est ut argumentum medium planetae remaneat. Hic uidetur accidere ut quanto centum epicycli planetae tardius circuit: tanto epicyclus eius uelocius reuoluit. Nam propter tarditatem tale coniunctio media motus Solis cum eo citius reuertitur. Medium etiam motum cuiuscumque trium horum aggregatum motui eius in suo epicyclo æqualis medio motui solis in gradibus & minutis existit.

Theorica trium superiorum & ueneris.



L Æquatis  
L deferentis  
L mundi

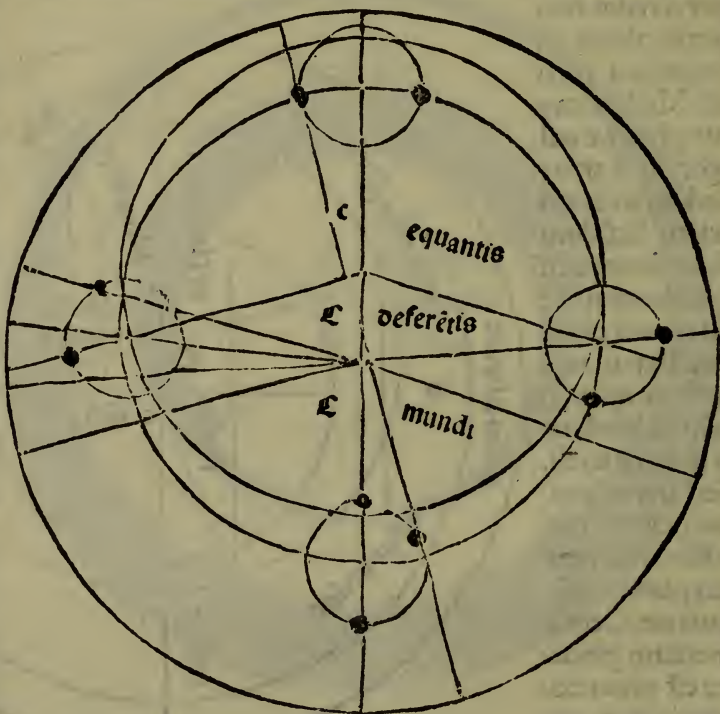
trium corporis planetae tot gradibus & minutis distet ab auge media epicycli: quot linea medii motus Solis distat a linea medii motus planetae. Ergo subtracto medio motu planetae de medio motu Solis necesse est ut argumentum medium planetae remaneat. Hic uidetur accidere ut quanto centum epicycli planetae tardius circuit: tanto epicyclus eius uelocius reuoluit. Nam propter tarditatem tale coniunctio media motus Solis cum eo citius reuertitur. Medium etiam motum cuiuscumque trium horum aggregatum motui eius in suo epicyclo æqualis medio motui solis in gradibus & minutis existit.

¶ Aux autem media epicycli per lineam a centro æquatis per centum epicycli pertracta ostenditur. Sed aux uera per lineam a centro mundi per centum epicycli. inter has secundum lon-



est arcus epicycli auge mediā & uerā eius interiacēs. Hęc sīr nulla est dum cētū epicycli i auge deferētis uel opposito fuerit: maxima autē in lōgitudine deferētis media. Qualis uero est pportio æquatiōis cētū i zodiaco ad totū zodiacū: ea est æquatiōis cētū in epicyclo ad totū epicyclū: eo q̄ pp̄ lineas æquidistātes angulus unius æquet̄ angulo alterius. Igit̄ una eadē in talib⁹ accepta habet̄ & reliqua. Dum autē æquatio cētū i zodiaco a cētū medio minuit̄ ut uerū habeat̄ æquatio cētū in epicyclo argumēto medio pro uero habēdo iungit̄: & ecōuerso qñ hęc adiungit̄ altera subtrahit̄: alternati. n. pariter sese excedūt atq̄ excedunt̄. Argumētū mediū planetae est arcus epicycli ab auge mediā secundū motū eius ad cētū corporis planetae numeratus. Argumētū autē uerū ab auge uera cōputat̄. Aequatio argumētū est arcus zodiaci lineas ueri loci planetae & ueri loci epicycli interiacens. Hęc sicut in luna nulla ē dum cētū corporis planetae i auge uera epicycli uel opposito fuerit. Maxima uero dū corpus plāetæ fuerit i linea a cētū mūdi ad circūferētiā epicycli cōtingent̄

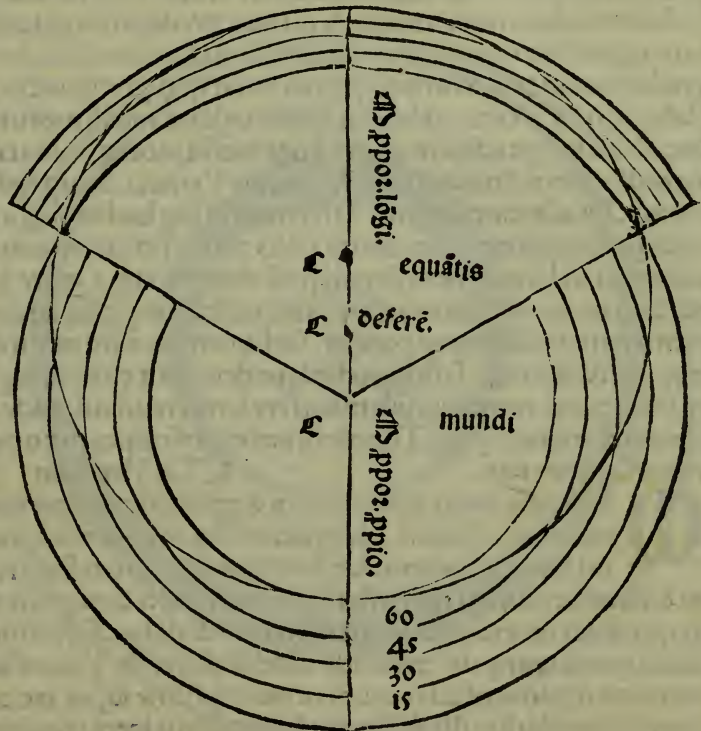
Theorica linearum & motuum.



ter educta centro epicycli in opposito augis deferētis. existente. Cum uero argumentū æquatiōis minus est sex signis linea ueri motus planetae lineā ueri motus epicycli p̄cedit. Ideo tunc æquatio argumētū ad uerū motū epicycli iungitur ut uerus motus planetae ueniat: ecōuerso cōtingit dum plus sex signis fuerit. Accidit autē æquationes argumētū in istis sicut in luna pp̄ accessum cētū epicycli ad cētū mūdi diuersificari. Vnde maiores sunt æquationes singulorū argumētū centro epicycli existēte in opposito augis deferētis q̄ eo existēte i lōgitudinib⁹ mediis eiusdē. Illic etiā maiores q̄ eo existēte in auge deferētis: relatiuas semp̄ suis relatiuis cōparādo. Excessus igit̄ æquationū argumētū q̄ fiunt cen-

tro epicycli exñte in lōgitudine media deferētis sup æq̄tiōes cōringētes dū i auge fuerit: diuersitates diametri lōgiores siue ad lōgitudinē lōgiorē appellatur. Sed excessus earū q̄ fiūt cētro epicycli exñte i opposito augis cōstituto sup cōtingētes i lōgitudine media: diuersitates diametri ppiores siue ad lōgitudinē ppiorē nuncupant. Quia uero linea a cētro mūdi ad auge deferētis p̄tēsa lōgior ē q̄ linea ab eodē cētro ad lōgitudinē mediā deferētis educta. Excessus aut̄ istius sup istā in .lx. p̄riculas æquales diuisus: minuta p̄portionalia lōgiora siue ad lōgitudinē lōgiorē d̄r. Linea itaq̄ ueri motus epicycli dum i auge deferētis fuerit hēt oēs eas itra deferētis periferiā: sed i media lōgitudine nullam itra: oēs tamē extra. In locis aut̄ iter mediis aliquot intra & aliquot extra: & de tāto plures itra q̄to fuerit cētrū epicycli deferētis auge uicini⁹. Si l̄ linea a cētro mūdi ad lōgitudinē d̄ferētis mediā extēsa lōgior est q̄ linea q̄ ab eodē cētro ad oppositū auge deferētis ducit̄. Excessus aut̄ huius sup illā in æqs. .lx. p̄res diuisus: minuta p̄portionalia ad lōgitudinē ppiorē siue ppiora uocat̄. Linea itaque ueri

Theorica minorum proportionalium.



mot⁹ epicycli dum i lōgitudine media fuerit nullā earū hēt extra deferētis periferiā: sed i auge opposito oēs. In locis aut̄ intermediis tāto plures extra q̄to cētrū epicycli auge opposito fuerit ppinquus. Aequatiōes aut̄ argumētōrū q̄ scribunt̄ in tabulis cōtingūt cētro epicycli in lōgitudine deferētis media cōstituto. Sed hæ ut dictū est maiores sunt his q̄ fiūt dum in auge fuerit: minores uero aliis in auge opposito cōringentib⁹. Cū igit̄ cētrū epicycli extra lōgitudinē mediā deferētis fuerit: p̄centū uerū cognoscunt̄ minuta p̄portionalia & per argumētū accipit̄ diuersitas diametri: longior quidem si minuta p̄portionalia sint.

longiora: ppior aut si propiora: cuius diuersitatis pars proportionalis scdm p  
portionem minoru: pportionalium ad sexaginta cum æquatione argumenti  
in tabula reperta addenda est uel ab ea minuenda: addenda quidem si diuersitas  
propior fuerit: minuenda uero si longior: & proueniet æquatio argumenti ue  
ra & æquata ad talem situm centri epicycli.

¶ De Venere.

**Q**uenus tres habet orbes cum epicyclo quo ad situm atq; motu in lōgitudi  
nem ut aliquis superioru: dispositos. Orbes nāq; augem deferentes sup  
axe zodiaci scdm motum octauæ sphaeræ mouent: ita tñ ut aux eccētri  
ci eius sub eo loco zodiaci sit semp sub quo aux eccentrici Solis. Vnde habita au  
ge Solis in secunda significatione habet & aux Veneris eadem. Orbis aut epicy  
cli deferens duos habet motus. Vnū quo pcedit in longitudinem uersus orien  
tem regulariter super centro æquātis ut in superioribus. ita tamen ut in eo tpe  
reuolutionem unā centrum epicycli faciat quo precise orbis Solem deferēs unā  
Habet se nāq; Venus ad Solem in hoc ut linea medii motus eius in eo loco zo  
diaci scdm longitudinem in quo linea medii motus Solis termine. Vnde habi  
to medio motu Solis habetur & medius Veneris. Semp igit est media eorū cō  
iunctio. Fit aut motus huius deferentis in lōgitudinē sup axe eius imaginario  
cuius poli accedunt & recedunt a polis zodiaci in utrāq; partem pp motū alium  
eccentrici in latitudinem de quo post dicendū erit. Quare nō accidit ei qd supe  
rioribus ut aux eccentrici eclipticā nō trāseat: ueq; qñq; ad meridiem qñq; ad se  
pentrionem declinat ut patebit. Sed epicyclus eius: motu duplici mouet. s. in  
longum & in latum. In lōgitudinē quidem sicut epicycli superioru: semp tamen  
in decēnouem mensibus solaribus fere semel reuoluit: unde Solem in hoc sicut  
superiores non respicit. Terminorum expositiones per omnia sunt hic sicut in  
tribus superioribus.

¶ De Mercurio.

**M**ercurius habet orbes quinque & epicyclum: quorū extremi duo sunt eccē  
trici secundū quid. Superficies nāq; conuexa sup præmi & concaua infi  
mi mundo concentricæ sunt: concaua autem sup præmi & conuexa infi  
mi eccentricæ mundo subiipsis tñ concentricæ: & centꝝ earū tm a centro æquan  
tis quantum centꝝ æquātis a centro mundi distat. Et ipsum est centrum parui  
circuli quem centꝝ deferentis ut uidebit describit. Vocant aut deferentes augē  
æquantis & mouent ad motum octauæ sphaeræ super axe zodiaci. Inter hos ex  
tremos sunt alii duo silr difformis spissitudinis intra se quintum orbem. s. epicy  
clum deferentem locātes. Superficies nāq; conuexa superioris & concaua infe  
rioris idem cum paruo circulo centrum habent. Sed concaua superioris & con  
uexa inferioris una cū utriusq; superficiebus quinti orbis aliud centrū habent mo  
bile quod centꝝ deferentis dicit. Hi duo orbes augem eccentrici deferentis uo  
cantur: & mouent regulariter super centro parui circuli contra successionem si  
gnorum tali uelocitate ut præcise in tēpore quo linea medii motus solis unā fa  
cit reuolutionē & orbes isti in partē oppositā silr unā perficiant. Et fit motus iste  
sup axe qñq; æquidistate axi zodiaci & p centrū parui circuli trāseunte. Motum  
aut horū orbium sequit ut centrū orbis deferentis epicyclum circūferentiā quā



dam parui circuli filr i tãto tpe regulariter describat. Huius uero semidiameter est tãta quãta est distãtia qua centz æquãtis a centro mudi distat. Vñ hæc circũferentia p centz æquãtis ibit. Sed orbis quintus epicyclũ deferens infra duos secũdos locarus mouet in lãgitudinẽ scdm successiõnẽ signoz centz epicycli deferendo regulariter sup centro æquãtis: quod quidẽ in medio est inter centz mudi & centz parui circuli. Hanc tñ habet uelocitatem ut centz epicycli in eo tpe semel reuoluat in quo linea mediũ motus Solis unã cõplet reuolutionẽ. Habet se nãq; Mercurius in hoc ad Solẽ ut Venus. Fit. n. semp ut mediũ motus Solis sit etiã mediũ mo

### Theorica orbium Mercurii.

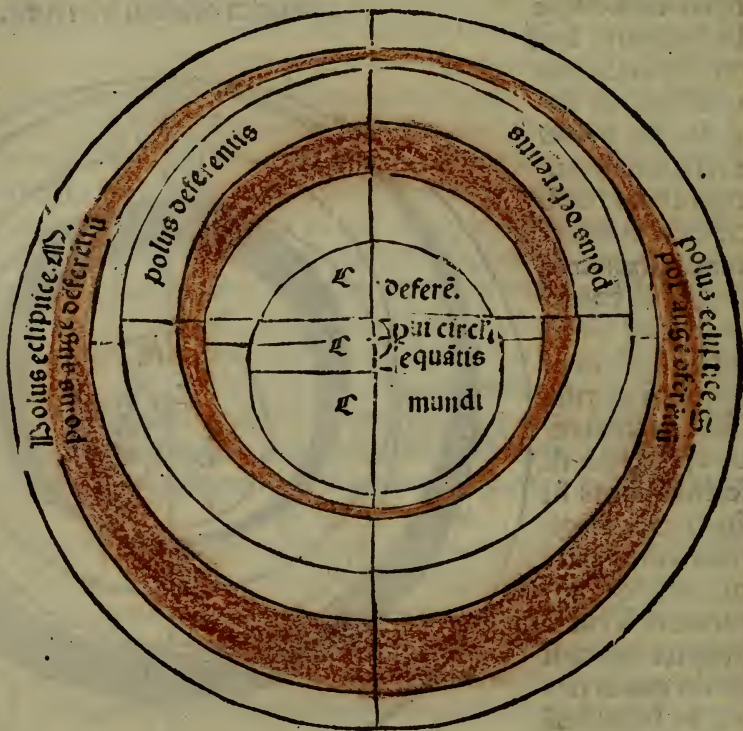
tus horum duoz  
Ex his igitur & di  
ctis superius ma  
nifestum est sin  
gulos sex plane  
tas i motibus eo  
rum aliquid cum  
Sole cõmunicare  
motumq; illius q̃  
si quoddã cõmu  
ne speculũ & mẽ  
surã regulam eẽ  
motibus illorum  
Huius autem or  
bis epicyclum de  
ferẽtis motus fit  
super axe imagi  
nario cuius extre  
mitates sicut ap  
paruit in Venere  
propter motum  
alium quem ha  
bet in latitudinẽ  
similiter accedũt  
ad polos zodiaci  
& ab eis recedunt



axis tamen iste secundum se totum mobilis est secundum motum centri deferẽtis in circulo paruo. Patet itaq; sicut in Luna: centrum epicycli bis in mense lunari deferentes augem eccentrici pertransit: ita in Mercurio centrum epicycli bis in anno deferentes augem epicyclũ deferentis peagrarẽ: nõ tamẽ est in auge deferẽtis nisi semel. Aux enim deferẽtis Mercurii nõ circulariter mouetur circularis reuolutiones complendo sicut in Lunã contingit. Sed propter motum cẽtri deferentis in paruo circulo nunc secundum successiõnem signoz nunc cõtra

procedit. Habet nāq; limites certos quos egredi ab auge æquantis recedēdo nō ualer: sed continue sub arcu zodiaci a duabus lineis circulum paruum contingētib; a centro mundi ad zodiacum ductis comprehenso: ascendendo & descendendo uoluitur atq; reuoluitur. Quotienscūq; enim centrū epicycli fuerit in auge deferentis ipsum etiam motuum similitudine erit in auge æquantis & centrum deferentis in auge sui parui circuli. Quare tunc centrum epicycli in maxima remotione a centro mundi fieri: & centrum deferētis in duplo plus distabit a centro æquantis q̄ centrū æquantis a cetro mundi. Deinde uero cū centrū deferētis p̄ motū orbis duorū secundorū mouebit ab auge sui circuli uersus occidentem centrū epicycli per motum deferētis mouebit ab auge æquantis tātundē uersus orientem. Vnde centrū deferētis ad centrū mundi incipit accedere: & aux deferētis ab auge æquantis uersus occidentem recedit cōtinue donec centrū deferētis fuerit i linea cōtingēte circulum occidentali. Id autem fit cum ab auge parui circuli quattuor signis distiterit: & tunc similiter centrum epicycli ab auge æquantis uersus orientem distabit quattuor signis. Aux autē deferentis erit in maxima sua ab æquantis auge uersus occidentem remotione: atq; in hoc situ centrū epicycli fiet in maxima sua quam solet habere ad centrum mundi accessione: non tamen tunc erit in opposito auge deferentis: nec in linea ad paruum circulum contingēter per centrum mundi producta. Post enim descendente centro deferentis uersus centrū æquantis aux deferentis incipit reaccidere uersus auge æquantis: centrū autē

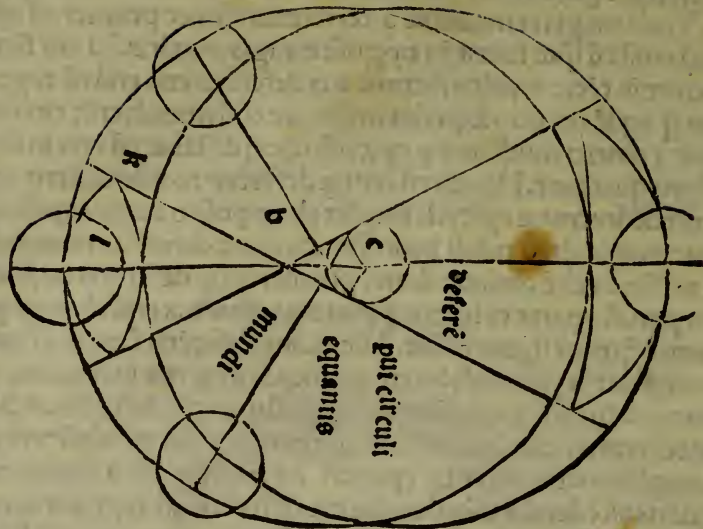
Theorica axium & polorum.



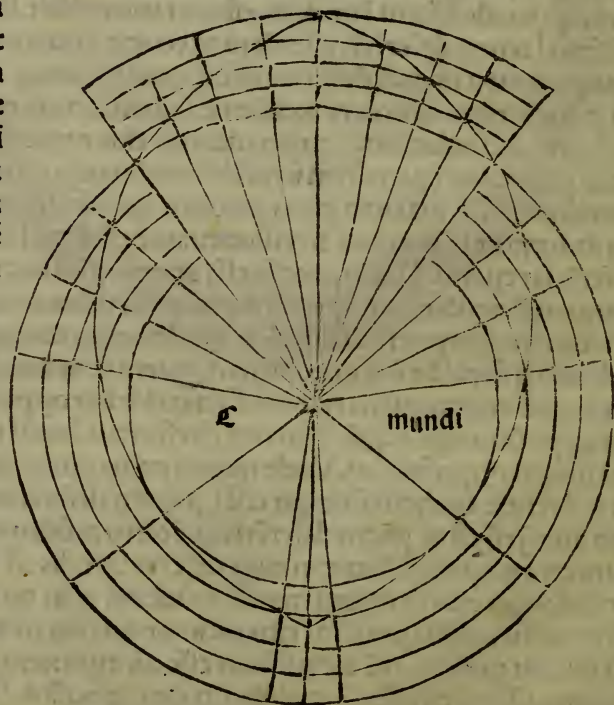
tingēte circulum occidentali. Id autem fit cum ab auge parui circuli quattuor signis distiterit: & tunc similiter centrum epicycli ab auge æquantis uersus orientem distabit quattuor signis. Aux autē deferentis erit in maxima sua ab æquantis auge uersus occidentem remotione: atq; in hoc situ centrū epicycli fiet in maxima sua quam solet habere ad centrum mundi accessione: non tamen tunc erit in opposito auge deferentis: nec in linea ad paruum circulum contingēter per centrum mundi producta. Post enim descendente centro deferentis uersus centrū æquantis aux deferentis incipit reaccidere uersus auge æquantis: centrū autē

epicycli proportionalit̄ descēdet ī altera medietate uersus oppositū augis æquā-  
tis. Vnde magis remouebit̄ a cētro mundi: nec pueniet ad oppositū augis defe-  
rentis nisi cū ip̄m fuerit, in opposito augis æquātis. Id aut̄ fiet cū cētr̄ deferētis  
pueniet in cētr̄ æquātis: & tunc aux deferētis erit etiā cū auge æquātis & tā defe-  
rens q̄ æquās ex quo æquales in q̄titate cōstituunt̄: erūt circulus unus: & plus di-  
stabit a centro mūdi cent̄ epicycli tūc: q̄ distabat cū erat in situ ab auge æquātis  
p̄ signa quattuor. Hic aut̄ cū cent̄ deferētis recedet a cētro æquātis in suo circu-  
lo ascēdēdo: cent̄ epicycli recedet ab opposito augis æquātis & deferētis & cō-  
tinue magis cētro mūdi pp̄inq̄bit. Sed aux deferētis remouebit̄ ab auge æquā-  
tis uersus oriētē cōtinue donec pueniet cētr̄ deferētis ad lineā cōringētē circu-  
lum paruū a parte orientis: q̄ punctus cōtactus etiā ab auge paruī circuli uersus  
orientē q̄ttuor signis distat. Tūc. n. aux deferētis fiet ī maxima remotiōe ab æq̄-  
tis auge uersus orientē: & cent̄ epicycli itē erit in maxima eius ad tertiā acces-  
sione quā h̄re solet. nō t̄n̄ erit in opposito augis deferētis. Ab hoc uero loco ascē-  
dente centro deferētis uersus auge paruī circuli aux deferentis cōtinue reuertet̄  
ad auge æquātis: & cent̄ epicycli magis elōgabit̄ a centro mundi uersus auge  
æquātis ascēdendo usq̄ dum cent̄ deferētis ad auge paruī circuli pueniet. Nā  
tunc aux deferentis erit cū auge æquātis: & cent̄ epicycli silr̄ tam in auge defe-  
rentis q̄ æquātis. Vnde itē erit in maxima remotiōe a cētro mūdi sicut primo  
rursusq̄: deinde silis ut iam dicta est mutatio redibit. Ex his primo uidet̄ in anno  
t̄m̄ semel cent̄ deferētis esse idem cū centro æquātis: alias aut̄ semp̄ deferentis  
cent̄ a centro mundi distātius esse q̄ æquātis cent̄. Quare sequit̄ contrariū ei  
qd̄ in superioribus & uenere accidit: ut. s. quāto cent̄ epicycli uicinius augi æquā-  
tis fuerit tāto uelocius: & quāto uicinius eius opposito tāto tardius moueatur.  
Sc̄do licet cent̄ epicycli t̄m̄ semel in maxima remotiōe fuerit in anno a cētro  
mundi: bis t̄n̄ in maxima pp̄inuatione quā h̄re solet ip̄m esse cōringit. Silr̄ q̄q̄  
bis in anno sit in maxima accessiōe: tamē t̄m̄ semel in anno in opposito augis  
deferētis reperit̄. Tertio necesse esse ut oppositū augis deferētis centro epicycli  
extra auge æquātis aut oppositū eius existēte iter cent̄ epicycli & oppositū au-  
gis æquātis semp̄ uersēt̄: aliquādo quidē uersus cent̄ epicycli aliq̄n̄ ab eo tam p̄-  
cedendo q̄ sequēdo sese deuoluens. Quarto sicut aux deferens ad certos limites  
urinq̄ ab auge æquātis remouet̄ ita etiā se hēt oppositū augis deferētis respe-  
ctu oppositi augis æquātis: maior t̄n̄ est arcus h̄mōi motus augis deferētis q̄ ar-  
cus motus oppositi eius. Vnde motus unius motu alterius uelocior erit. Quin-  
to & si cent̄ epicycli cōtingat esse ī puncto deferētis a cētro mundi remotissī-  
mo nunq̄ t̄n̄ est in p̄ucto deferētis quē cētro mūdi uicinissimū esse cōringit. Nā  
dum cent̄ epicycli fuerit in auge deferentis talis est habitu do deferētis ut op-  
positū augis eius sit centro mundi ita uicinū q̄ in quacūq̄ alia deferētis quā hēt  
habitudine: nullus punctus eius uicinior aut tam uicinus cētro mundi reperiat̄.  
In tali aut̄ puncto quē uicinissimū esse cōringit: cent̄ epicycli nō ē eo tpe quo  
pp̄inquissimū eū esse cōringit: sed in eius opposito. Sexto ex dictis apparet ma-  
nifeste cent̄ epicycli Mercurii pp̄ motus supra dictos nō (ut ī aliis plāctis fir)

Theozica motuum.



Theozica minorum proportionalium.



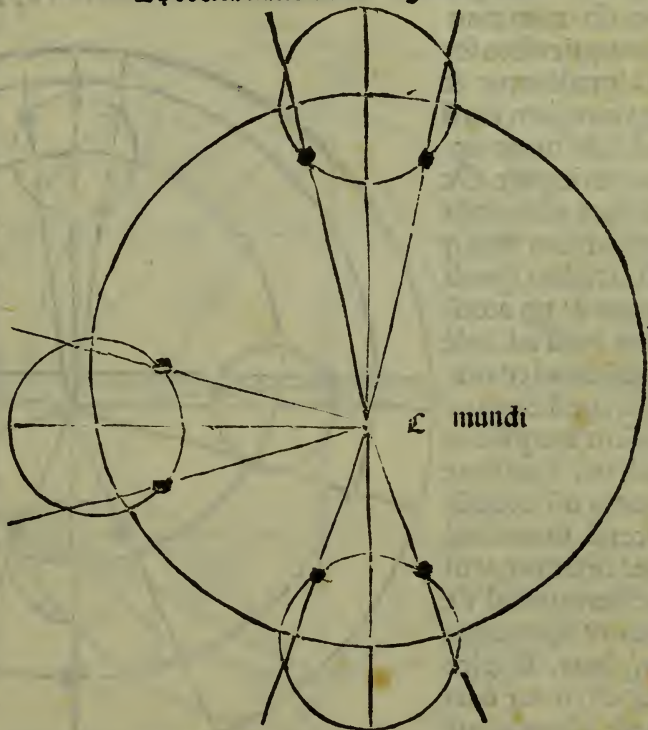
circūferētiā dese/  
rētis circularē sed  
potius figure hñ/  
tis silitudinē cum  
plana ovali perife/  
riā describere. epi/  
cyclus uero i lōgi/  
tudinē mouet sic  
epicyclus ueneris:  
reuelationē tamē  
unā i.iiii. mēsis  
solarib⁹ fere sup cē/  
tro suo pficit. Ter/  
mī at tabulaz hic  
sic i superiorib⁹ dcla/  
rant: nisi q diuersi/  
tasi mūtis ppor/  
tionalib⁹ aliq̄lis exi/  
stet. æqtiones. n. ar

gumētōz mercurii q̄i ta/  
bulis scribūt sūt q̄ cōtigūt  
dū cētz epicycli fuerit in  
mediocri ei⁹ a tra r̄motōe  
Hac at accit cētro epicycli  
ab auge æqtis p duo signa  
iiii. gradus & .xxx. minuta  
distāte: sed i aliis plāetis cē/  
tro epicycli i lōgitudine me/  
dia deferētis exñte fiebat.  
Itē minima cētri epicycli  
mercurii a cētro mūdi re/  
motio fit dū cētz epicycli  
ab auge æqtis ei⁹ q̄tuor si/  
gnis distiterit. Hac at i ali/  
is cētro epicycli ioppo sito  
augis æqtis exñte cōtigi/  
bat. Miuta iḡ pportioa/  
lia lōgiora sūt excessus re/  
motiōis cētri epicycli ma/  
xie sup mediocrē ei⁹ remo/  
tionē i. lx. ptes æq̄les diui/  
sus. sed miuta pportioa/  
lia ppiora dñr excessus re/  
otiōis cētri epicycli mediocri  
sup reotionē ei⁹ mīmā: silr i. lx. p/  
ticulas æq̄les disus. Et scđm hoc duplex diuersi/  
tas diāetri diffiniat. qa tñ a loco maxīe accessiōis cētri epicycli uersus oppositū

augis æq̄tis miuta p̄portiōalia pp̄iora minuunt̄ q̄ pri<sup>9</sup> a loco mediocris remo-  
tionis usq̄ ad locū maxie accessiōis cōtinue augebant̄ ideo dī i mercurio miuta  
p̄portionalia tripl̄r se h̄re: q̄ tñ in uenere: atq̄ tribus superioribus dupl̄r: in luna  
simp̄l̄r ut manifeste patuit: se h̄re solēt. ¶ De passiōibus planetarū diuersis.

**P**laneta dī direct<sup>9</sup> qñ linea ueri mot<sup>9</sup> ei<sup>9</sup> sc̄dm successiōē signorū p̄gredit̄  
retrogradus at̄ cōtra. Statiōari<sup>9</sup> uero dū hac liea stare uī Statio priā i priā  
significatiōē ē pūct<sup>9</sup> epicycli i quo dū fuerit plāeta icipit r̄trogradari. Statio sc̄da  
in priā significatiōē ē pūct<sup>9</sup> epicycli i quo dū plāeta fuerit icipit dirigi. Hæ uero  
Statiōes exñte cētro epi-  
cycli i eodē situ defereris  
utriq̄ ab oppoīto augis  
ueræ epicycli æq̄distāt.  
Statio priā i sc̄da signifi-  
catiōē ē arcus epicycli au-  
gē uerā epicycli & pūctū  
statōis priæ iteriacēs. Sta-  
tō sc̄da i sc̄da significatiō-  
ne ē arc<sup>9</sup> epicycli ab auge  
uera p̄ oppositū ei<sup>9</sup> usq̄  
ad pūctū statōis sc̄de. ar-  
cus directōis ē arcus epi-  
cycli a statōe sc̄da p̄ auge  
usq̄ ad statōē primā i  
priā significatiōē. arc<sup>9</sup> at̄  
retrogradatiōis ē arcus  
epicycli a pūcto statōis  
priæ p̄ oppositū augis  
ad pūctū statōis sc̄dæ.  
Hi uero arc<sup>9</sup> maiorāt &  
miorāt p̄ p̄dcōr̄ pūcto  
rū uariationē q̄to. n. cē-

Theorica stationum & regressionum.

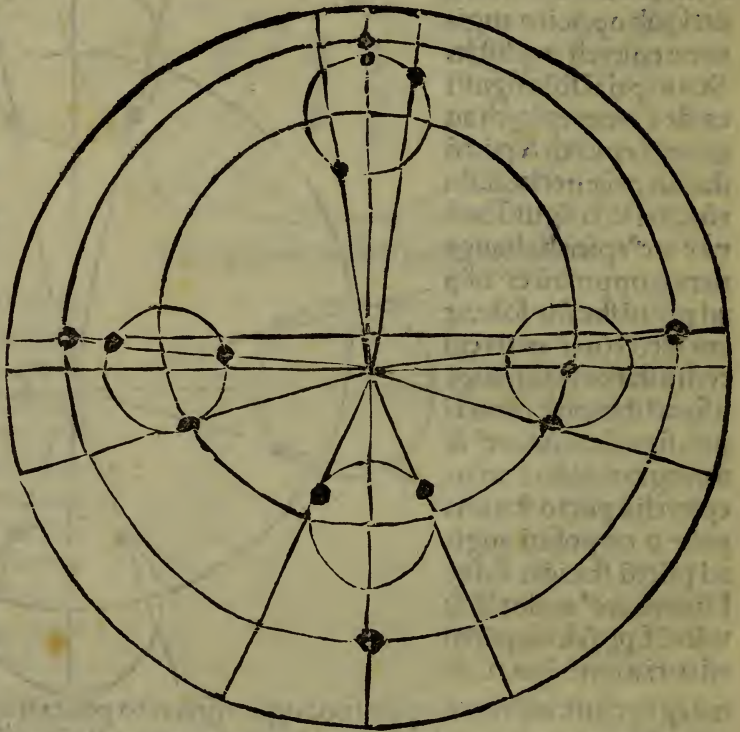


trū epicycli uicini<sup>9</sup> fuerit opposito augis æq̄tis tāto pūcta stationū uiciniora sūt  
opposito ueræ augis epicycli. hoc idē tāto magis euēit q̄to plāeta maiorē epicy-  
clū & motū argum̄ti tardiorē hēt. Vñ & tpa directionū aut retrogradationū i q̄  
ritarib<sup>9</sup> suis uariāt. exit. n. tps talecū arc<sup>9</sup> ei<sup>9</sup> p̄ motū argum̄ti plāetæ i uno die  
didit. Ex dcis seq̄ si statio priā subtrahit̄ a toto circulo remāet statio sc̄da: s̄ i b̄tra-  
cta statōe priā a statōe sc̄da arc<sup>9</sup> r̄trogradatiōis hēbit̄. q̄ si de toto c̄clo d̄mit̄: māet  
arc<sup>9</sup> directōis. Lūæ tñ q̄q̄ epicyclū hēat: sicut aliis. v. statio siue retrogradatio nō  
accit̄ p̄ uelocitatē mot<sup>9</sup> cētri epicycli ei<sup>9</sup>: sp. n. cētrū epicycli maiorē arcū zodiaci  
quolibet die sc̄dm successiōē describit̄ q̄ sit arc<sup>9</sup> zodiaci corrūdens arcui epicycli  
quē cētrū corpis lūæ quocūq̄ die sc̄dm successiōē: i superiori pte epicycli pambu-  
lat. tñ eādū in superiori medietate epicycli fuerit tardā: i inferiori uelocē cursu fieri  
necē ē. Tardi d̄nr plāetæ & miuti cursu cū liea ueri mot<sup>9</sup> corū tardi<sup>9</sup> q̄ liea mediū

motus: aut cōtra successionē incedit. Veloces uero & aucti cursu qñ uelocius se-  
 cundū successionē mo uent. Aucti numero qñ æquatio addit sup mediū motū.  
 Minuti uero quādo minuit. Aucti lumine cū recedūt a sole uel Sol ab eis. Minu-  
 ti uero lumine cū accedūt ad Solē uel Sol ad eos. Oriētales & matutini cū oriūt  
 ante solē. Occidētales uero & uespertini cū occidūt post solē. Orientes ortu ma-  
 tutino sunt q de subradiis exeūtes pp remotionē eorū a sole uel solis ab eis mane  
 ante ortū solis apparere incipiunt. Orientes ortu uespertino sunt qui de sub ra-  
 diis exeuntes pp remotionē eorū a sole uesperti post solis occasum apparere in-  
 cipiūt. Occidētes

Theorica coniunctionis & oppositionis luminarium.

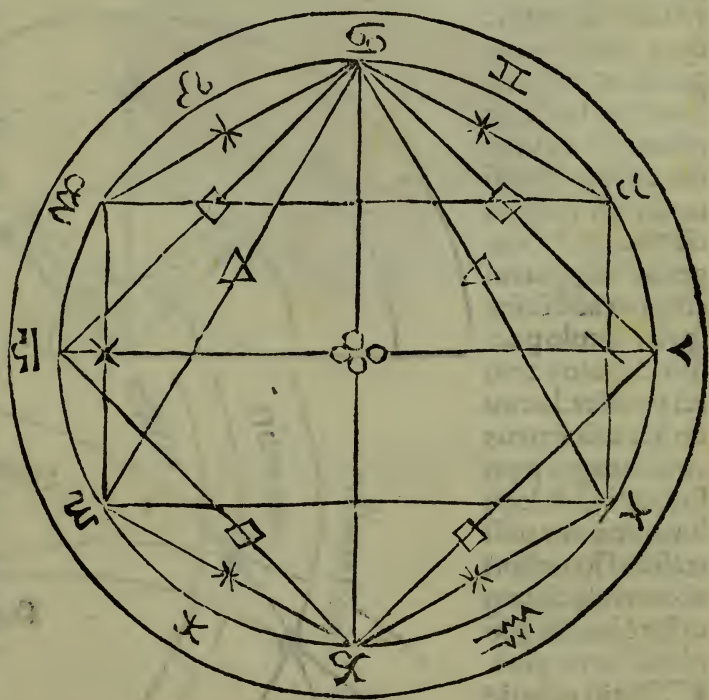
occasu matutino  
 sunt qui radios so-  
 lis ingrediuntur &  
 pp accessum eorū  
 ad Solē mane oc-  
 cultari incipiūt. Oc-  
 cidētes aut occasu  
 uespertino sunt q  
 solis radios igredi-  
 untur & pp acces-  
 sum eorū ad Solē  
 aut solis ad eos ue-  
 sperti post Solis oc-  
 casum incipiūt oc-  
 cultari. Tres supe-  
 riores nō occidūt  
 occasu matutino  
 nec oriuntur ortu  
 uespertino: sed Ve-  
 nus & Mercurius  
 atq; luna. Triplex  
 aut est rō cur luna  
 post cōiunctionē  
 suā cū sole quādo-  
 q; citius qñq; tardi-



us appareat. Vna declinatio siue obligtas zodiaci & horizontis. Nā si sit coniu-  
 ctio sub ecliptica i medietate tñ a fine Sagittarii ad finē Geminorū: tūc cū sol oc-  
 cidendo in horizōte fuerit: plures gradus erūt i circulo reuolutiōis Lunæ a luna  
 ad horizōtē q̄ de zodiaco a luna ad solē. Vnde i climatibus septētrionalib⁹ citius  
 uideri poterit q̄ si fuisset i altera zodiaci medietate. Scda ē latitudo lunæ ab ecli-  
 ptica. Nā si post cōiūctionē mouet i latitudinē septētrioālē iteq; citi⁹ uideri po-  
 terit q̄ si moueret i latitudinē meridianā. Tertia uero est uelocitas motus lunæ  
 ueri. Nam si uelox est motu citius appareat q̄ si tarda foret. Fit igit̄ quandoq; ut

causæ cōcurrāt: tūc eodē die & uerus & noua apparet: quādoq; autē duæ tm̄: tunc  
 secunda die p̄or cōiunctionē: quādoq; uero una sola: tunc in tertio die uiderur:  
 quādoq; etiā omniū eorū oppositū accidit: tunc quarto die cōtingit eā appare  
 re. Aspectus planetarū trinus est cū per tertiā partē. Quadratus cū per quartā:  
 Sextilis uero cū per sextā eclipticæ partem eorū uera loca distiterint. Cōiunctio  
 media planetarū fit quādo lineæ medioꝝ motuū eorū secundū longitudinē zo  
 diaci cōiungunt. Vera autē quando lineæ ueroꝝ motuum sic cōueniunt. Sed ui  
 sibilis quando lineæ ab oculo nostro p̄ centra corpōꝝ suoꝝ eductæ cōiungunt i  
 unū. Sillr de oppo  
 sitōe media & uera  
 dicēdū. Et attēdunt  
 hæc i eisdem signo  
 gradu & mīuto. Ex  
 isto patet sa p̄e cōiū  
 ctionē uerā esse: qñ  
 media precessit aut  
 futura est: sape et ue  
 ram eē qñ tm̄ uisibi  
 lis nō est: aliquādo  
 etiā uisibilē uerā p̄  
 cedere: quādoq; ue  
 ro sequi. Locus ue  
 rus astri est p̄ctus  
 firmamenti lineā a  
 cētro mūdi p̄cētrū  
 astri ptentā termi  
 nās. Locus autē uisus  
 siue apparēs p̄ lineā  
 ab oculo p̄ cētꝝ astri  
 p̄tractā determinat.  
 Diuersitas aspect⁹  
 astri ē arcus circuli  
 magni p̄ zenith &  
 uerum locū astri trāseuntis inter locū astri uerū & apparentē interceptus. Inde  
 manifestū est quāto uicinius astrū centro mundi & horizonti fuerit tātō maio  
 rem habere diuersitatē aspectus. Hanc quoq; maximā in Luna reperiri. In Mar  
 te uero nō bene p̄ceptibilē. Habet nāq; semidiameter terræ sensibilē ad semidia  
 metrū orbis lunæ: nō multū autē perceptibilē ad semidiameter orbis Martis ma  
 gnitudinē. Diuersitas aspectus astri i longitudine est arcus eclipticæ inter duos  
 circulos magnos interceptus quorū unus p̄ polos eclipticæ & locū ueꝝ p̄cedit:  
 alter autē p̄ eosdē polos & locū astri uisum. Diuersitas astri in latitudine est arcus  
 circuli magni p̄ polos zodiaci transeuntis & locū astri, ueꝝ interceptus iter duos

Theorica aspectuum & radorum.

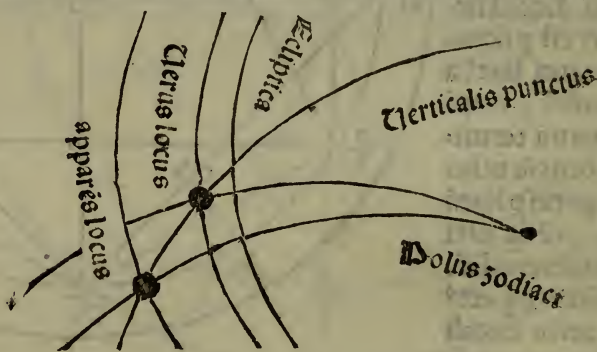


uerum locū astri trāseuntis inter locū astri uerū & apparentē interceptus. Inde  
 manifestū est quāto uicinius astrū centro mundi & horizonti fuerit tātō maio  
 rem habere diuersitatē aspectus. Hanc quoq; maximā in Luna reperiri. In Mar  
 te uero nō bene p̄ceptibilē. Habet nāq; semidiameter terræ sensibilē ad semidia  
 metrū orbis lunæ: nō multū autē perceptibilē ad semidiameter orbis Martis ma  
 gnitudinē. Diuersitas aspectus astri i longitudine est arcus eclipticæ inter duos  
 circulos magnos interceptus quorū unus p̄ polos eclipticæ & locū ueꝝ p̄cedit:  
 alter autē p̄ eosdē polos & locū astri uisum. Diuersitas astri in latitudine est arcus  
 circuli magni p̄ polos zodiaci transeuntis & locū astri, ueꝝ interceptus iter duos

circulos eclipticæ æquidistâtes quorū unus p locū uerum astri p grediſ alter p lo  
 cum eius uisum. Id autē qđ de his circulis æquidistâtibus eclipticæ intercipiſ ite  
 circulos magnos p polos zodiaci trāseuntes simile est diuersitati aspectus i lon  
 gitudine; unde diuersitas aspectus quasi linea diagonalī quadranguli cuius later  
 ra sunt diuersitates aspectus in lōgitudine & latitudine. Diuersitas aspectus Lu  
 næ ad solem est excessus diuersitatis aspectus Lunæ sup diuersitatē aspectus solis  
 Si uera coniunctio luminariū fuerit inter gradum eclipticæ ascendente & nona  
 gesimū eius ab ascendente; uisibilis eorū coniunctio pcessit uerā. Si autē inter eun  
 dē nonagesimū &

Theorica diuersitatis aspectus & cōiunctionis diuisibilis.

gradū occidētē fue  
 rit uisibilis uerā se  
 q̄tur. Sed si i eodē  
 gradu. xc. acciderit  
 tunc simul uisibilis  
 cōiunctio cū uera  
 fiet nullaq; diuersi  
 tas aspectū i lōgicu  
 die cōtinget. Nonā  
 gesimū nāq; gradus  
 eclipticæ abscedēte  
 sp̄ est i circulo p ze  
 nith & polos zodi  
 aci pcedēte. Latitu  
 do lūæ uisa ē arcus  
 circuli magni p po  
 los zodiaci & locū  
 lunæ uerū aut uisū  
 trāseūtis itereclipti  
 cæ & circulū sibi æq  
 distātē icedētē p lo  
 cū uisū itereceptus.



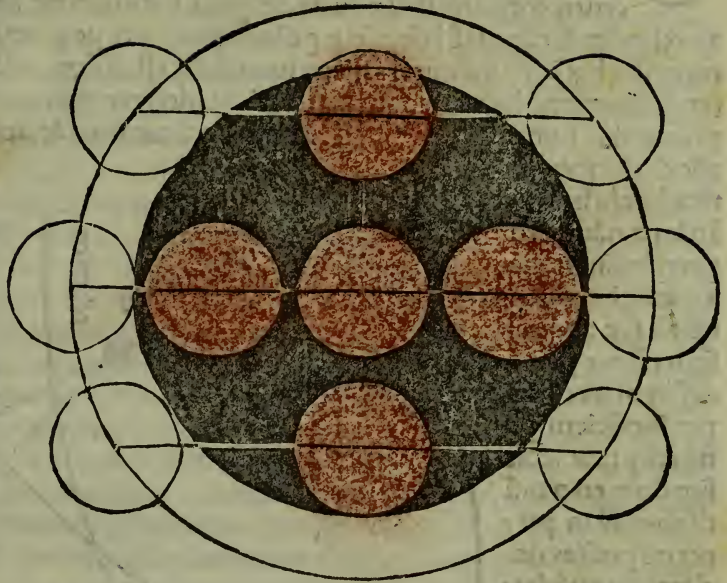
**C** Digiſ ecliptici  
 dicūt duodecimæ

diametri corporis Solaris aut Lunaris eclipsate. Minuta casus in eclipsi lunari  
 sunt minuta zodiaci quæ luna perambulat Solem superado a principio eclipsis  
 usq; ad medium eius: si particularis fuerit: aut uniuersalis sine mora: uel a p̄ncipi  
 pio usq; ad initium totalis obscurationis si uniuersalis cum mora fuerit. Minu  
 ta moræ dimidiæ sunt minuta zodiaci quæ luna Solem superando a principio  
 totalis obscurationis usq; ad mediū eius perambulat. Minuta casus in eclipsi so  
 lari sūt minuta q̄ luna a p̄ncipio eclipsis usq; ad mediū supatiōe sua ultra solē p̄fi  
 cit. Quare si minuta ista p̄ supationē lunæ i hora diuidant̄ r̄ps quo ea p̄trāsīt cue  
 niet. Diameter solis uisualis i auge eccētrici, xxxi, minuta chordat: sed i opposito

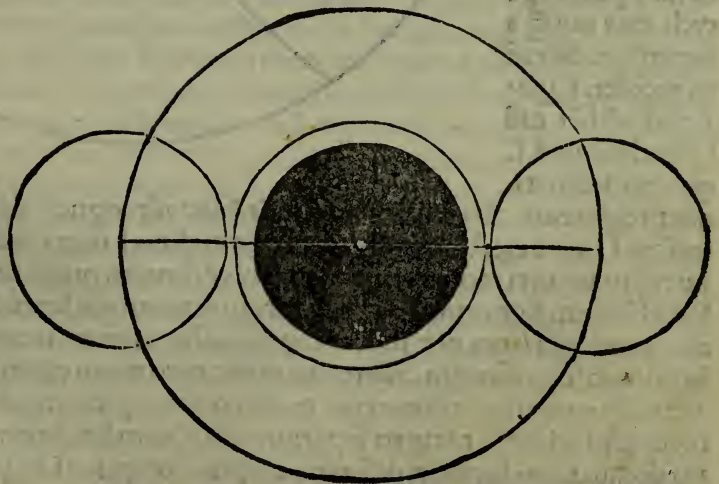


## Theorica eclipsis lunaris.

xxxiiii. sp̄ tamē q̄  
 est p̄portio. v. ad  
 lxvi. ea est motus  
 solis in hora ad dia  
 metrū suā uisualē  
 lunæ uero in auge  
 eccentrici & epicy  
 cli. xxix. miuta sed  
 in auge eccentrici  
 & opposito augis  
 epicycli. xxxvi. sem  
 per tamē q̄ ē p̄por  
 tio. xlviii. ad. xlvii.  
 ea est motus lunæ  
 in hora ad diame  
 trum suam uisualē  
 Quare sequitur q̄  
 polem sit ut etiam  
 quādoq̄ Solis ecli  
 psis accidat uniuers  
 salis nūq̄ tñ natura  
 liter apparere pōt  
 rōne diuersitas af  
 pectus totus sol  
 toti terræ ulr̄ ecli  
 pse. Dū sol in auge  
 eccentrici fuerit  
 diameter umbre ī  
 loco trāsitus lunæ  
 se habet ad diame  
 trum lunæ uisualē  
 sicut. xii. ad. v. Ex  
 cessus autem eius  
 dum sol ē ī auge su  
 per diametrū eius  
 dum sol alibifuerit  
 in eccentrico decu  
 plus est ad d̄riam  
 motuū Solis in ho  
 ra q̄bus dum est in  
 auge atq̄ illo loco  
 alio mouetur.

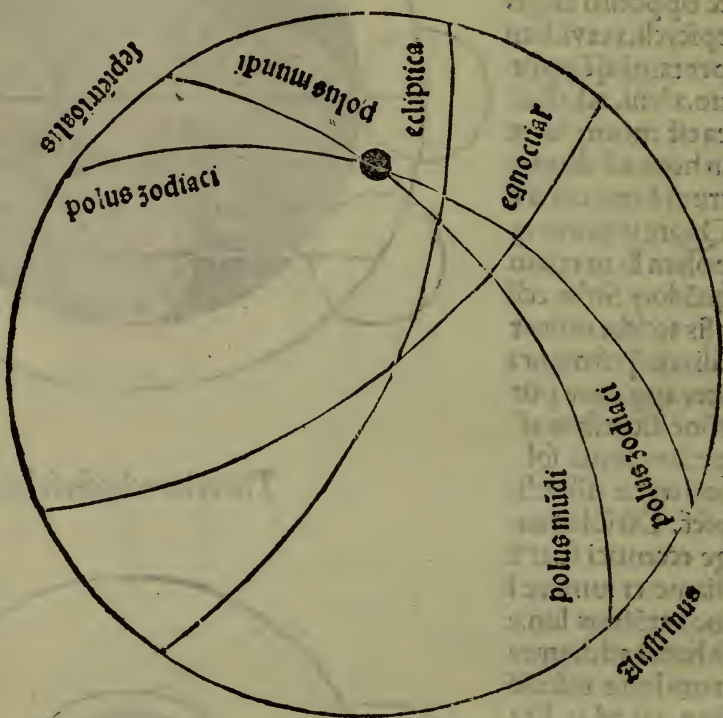


## Theorica eclipsis solaris.



**¶ De declinatione & latitudine.**

**O** Eclinatio stellæ est distantia ipsius ab æquinoctiali; & cõputat̃ in circulo trãseunte p polos m̃di & ueꝝ locum stellæ quẽ linea a centro mundi p centrũ corporis stellæ ducta designat. Latitudo aut̃ stellæ est distãria eius ab ecliptica & cõputat̃ i circulo p polos eclipticæ & ueꝝ locũ stellæ m̃o dictum eunte. Ex his & de Sole supra dictis manifestũ est Solem nullã hãre latitudinẽ: licet declinationẽ habeat; eoꝝ semp sup̃ficies deferentis eius in sup̃ficie eclipticæ pmaneat. Luna aut̃ & ali qnq̃ latitudinem habet. In luna nãq̃ propter declinationẽ axis augẽ mouentiũ ab axe zodiaci superficies plana deferentis ei⁹ semper sup̃ficiẽ planã eclipticæ secat sup̃ diametro m̃di ab eadẽ in partes oppositas declinando quãtitate suã maxie declinationis semp eadẽ iuariabiliter pmanere sup̃ficies nãq̃ plana epicycli eius nunq̃ a superficie deferentis recedet. Quã ppter nõ hẽt nisi latitudinẽ unã. s. quã p declinationem deferentis ab ecliptica contingit. Hęc aut̃ cognoscit̃ per argumentũ latitudinis Lunæ ueꝝ. Vnde argumentũ latitudinis Lunæ mediũ est arcus zodiaci inter lineam ueri motus capitis draconis & lineam medii motus Lunæ secundũ successionem signorum acceptus. Argumentum aut̃ latitudinis Lunæ uerũ est arcus zodiaci a linea ueri motus capitis ad lineam ueri motus Lunæ numerat̃ secundum successionem. Subtracto igitur uero motu capitis de uero loco lunæ: aut addito uero motu lunæ cum medio motu capitis argumentũ latitudinis lunæ ueꝝ prodibit. Tres uero superiores duplicem hñt latitudinẽ: unã q̃ cõtingit p declinationẽ sup̃ficies deferentis a sup̃ficie eclipticæ i oppositas ptes sic i luna



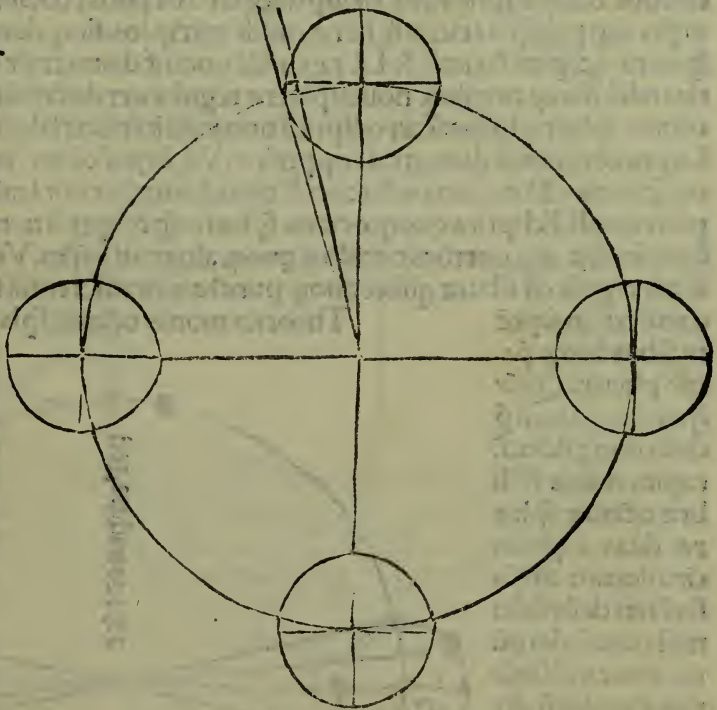
onem deferentis ab ecliptica contingit. Hęc aut̃ cognoscit̃ per argumentũ latitudinis Lunæ ueꝝ. Vnde argumentũ latitudinis Lunæ mediũ est arcus zodiaci inter lineam ueri motus capitis draconis & lineam medii motus Lunæ secundũ successionem signorum acceptus. Argumentum aut̃ latitudinis Lunæ uerũ est arcus zodiaci a linea ueri motus capitis ad lineam ueri motus Lunæ numerat̃ secundum successionem. Subtracto igitur uero motu capitis de uero loco lunæ: aut addito uero motu lunæ cum medio motu capitis argumentũ latitudinis lunæ ueꝝ prodibit. Tres uero superiores duplicem hñt latitudinẽ: unã q̃ cõtingit p declinationẽ sup̃ficies deferentis a sup̃ficie eclipticæ i oppositas ptes sic i luna

semp q̄ritate maxima inuariabili manēte. Intersectiōes tñ deferentiū cū eclipctica  
 sup diametro mūdi q̄ etiā caput & cauda dicunt nō mouent sicut i luna cōtra suc  
 cessionē signorū sed sicut dictū est scdm motū octauæ sphaeræ: ita ut auges defe  
 rentiū illoꝝ semp circūferētiās eclipctice æq̄distātes a pre septētrionis describāt.  
 Quāq̄ aut auges illoꝝ semp sint septētrionales nō tñ in oibus trib⁹ sunt pūcta  
 maximæ latitudinū deferentiū ab eclipctica: imo solū in Marte sic est ut aux de  
 ferētis maxime declinet ad aq̄lonē ab eclipctica. Sed i Saturno talis pūctus distat  
 ante augē sui deferētis. s. cōtra successionē. l. gradib⁹. In Ioue uero post augē. s.  
 scdm successionē gradibus. xx. Latitudinē aut aliā ex pre superficie planæ epicycli  
 quādoq̄ a superficie deferētis plana declinat. Mouet. n. epicyclus i latitudinē re  
 spectu augis ueræ sup axe suo cētꝝ eius & lōgitudines medias trāseūtes: talr tñ  
 ut cū cētꝝ epicycli fuerit in nodo capitis aut caudæ: aux uera & oppositū epicy  
 cli directæ sint in superficie deferētis: & superficies epicycli i superficie eclipctice. Post  
 q̄ aut recedit a nodo: diameter augiū epicycli declinare incipit a superficie deferētis  
 ita q̄ oppositū augis ueræ epicycli remoueri incipit superficie deferētis uersus eā p  
 tem ad quā medietas deferētis p quā tūc moueri cētꝝ epicycli incipit ab eclipcti  
 ca: & aux uera epicycli tātundē ad pre oppositā. Et sic cōtinue remouent aux &  
 oppositū augis epicycli a superficie deferētis donec cētꝝ epicycli pueniet ad pun  
 ctum deferētis maxime ab eclipctica declinatē. s. iter duos nodos mediū: ibi tunc  
 maxime epicycli superficies cū dicta diametro a deferēte declinat. Ab hoc aut loco  
 successiue declinatio epicycli a deferēte minorat usq̄quo cētꝝ epicycli puenit  
 ad nodū aliū: in quo itēq̄ tota superficies epicycli erit i superficie eclipctice: & diame  
 ter augiū ueræq̄ in superficie deferētis. Vnde axis sup quo fit motus iste in latitu  
 dinē semp dum cētꝝ epicycli extra nodos fuerit superficie eclipctice æq̄distabit  
 Ex his apparet primo q̄ axis ut dictū est superius sup quo fit reuolutio epicycli  
 in lōgitudinē: axi eclipctice q̄nq̄ æq̄distabit: quādoq̄ uero nō: nunq̄ aut axi eccē  
 trici æq̄distabit. Secundo semp corpus planetæ dum i superiori medietate epicy  
 cli fuerit cētꝝ epicycli extra nodos existente: erit iter duas superficies. s. eclipctice  
 & sui deferētis: dum aut fuerit in inferiori medietate epicycli erit distātius ab ecli  
 ptica q̄ deferēs ab eadē. Nō igit semp astrū inter deferētē & eclipcticā reperiet.  
 Tertio auges epicycloꝝ ueras & medias nō semp terminos eē lineæq̄ p cētꝝ  
 epicycli trahunt. Verūtñ eas p tales lineas cōtingit determinari. Vnde aux me  
 dia epicycli semp est i superficie plana orthogonalr superficie deferētis i linea augis  
 mediæ secāte: & aux uera epicycli in fili superficie secāte deferētē i linea augis ue  
 ræ. Quarto manifeste patet cētra deferētiū & æquāriū a superficie plana eclipctice  
 declinare. Latitudines aut hoꝝ q̄ scribunt i tabulis cōringūt dum cētꝝ epicycli i  
 pūcto deferētis maxime declinatē fuerit. Sed Venus & Mercurius triplicē solēt  
 hēre latitudinē. Vnā ex pre deferētis q̄ deuiatio dī. Aliā ex pre inclinatiōis diame  
 tri augis ueræ & oppositi epicycli q̄ inclinatio uocat. Tertiā ex parte reflexionis  
 diametri lōgitudinū mediæq̄ respectu augis ueræ q̄ reflexio appellat. Superficies  
 nāq̄ deferētis in latitudinē nūc ad pre septētrionis nūc meridiei sup diametro  
 mūdi mouet: cuius motus poli utrinq̄ ab auge æquantis nonaginta gradibus

eclipticæ distât: ibi. n. caput & cauda fiût. Hic tñ motus latitudinis motui centrî epicycli talr est pportionat<sup>9</sup> ut qñ centz epicycli fuerit in aliquo loco nodoz. .f. xc. gradibus ab auge æquâtis distâs: nulla est deuiatio deferentis: sed tota supfici es eius in supficie eclipticæ existit. Deïde cêtro epicycli eius a nodo recedete icipit deferens deuiare ita ut medietas eius quâ ingredi centz epicycli in Venere qdê sp declinet ad aqlonê: in Mercurio uero sp ad austrz. Et auget successiue deuiatio dôec cêtrz epicycli puenerit ad augê deferentis uel eius oppositû: tûc. n. deuiatio ê maxia: i Venere qdê mîuta. xvii. i Mercurio minuta. xlv. q ulterius cõtinue minorať usq; quo cêtrz epicycli i nodû aliû puenerit: ubi rursus nulla fiet deuiatio. Post itez fiet ut prius. Vñ patet sicut nunq cêtrz epicycli Veneris uersus meridiê deuiat ab eclipticæ: ita nũq cêtrz epicycli Mercurii uersus aqlonê cõtigit deuiare. Mâifestû ê êt motû circuitõis cêtri epicycli i deferente aqñlê eê reditiõis deferentis i latitudine. Hic silr appet polos sup qb<sup>9</sup> fit motus deferentis i lögitudinê ut dictû ê supra: nũc ad polos zodiaci accedet: nũc ab eis remoueri. Propter dictas aut deuiatiões orbib<sup>9</sup> pnumeratis aliû mûdo cõtetricû pdictos oês icludêť sup addi uideť oportere: ad cui<sup>9</sup> motû trepidatiõis pdictæ deuiatiões accidât. Sed supfici es epicycli plana a supficie deferentis hac atq; illac declinâdo mouet. Prio sup diametro epicycli p lögitudies medias ab auge uera eũte: quo motu fit ut diameter augis ueræ & oppositi supficiê deferentis secet: ita ut aux uera i unâ ptê & oppositû i aliâ a deferente declinet. Hac tñ declinatio motui cêtri epicycli talr pportionat ut qñcunq; cêtrz epicycli fuerit i auge æquâtis dicta diameter nusq; a deferente declinet: sed i supficie eius cõtituat. Cêtro aut epicycli ab ea recedente aux uera epicycli a supficie deferentis declinare icipit: in Venere qdê uersus septêtrionê: in Mercurio uero ad meridiê: & oppositû augis ueræ ad ptê oppositâ: q declinatio cõtinue auget usq; quo cêtrz epicycli ad nodû caudæ puenerit. .f. dũ ab auge æqñtis. xc. gradibus scdm successiõnê signoz destiterit: tûc. n. maxia dictæ diametri cõtigit declinatio: q postea cõtinue minorabit donec cêtrz epicycli ad oppositû augis æquâtis puenerit ubi rursus nusq; dcâ diameter declinat sed i supficie deferentis cõtituat. Inde uero cêtro epicycli recedete uersus nodû aliû aux uera declinare icipit a supficie deferentis: i Venere qdê ad meridiê: i Mercurio at ad aqlonê: & oppositû augis ad ptê oppositâ: & maiorať successiue declinatio donec ad nodû aliû puenerit cêtrz epicycli: ubi rursus maxia fiet. Dehic at decrescit donec i augê æqñtis uenerit: ubi sic prio dicta diameter i supficie deferentis erit. In de prior dispõ redit. Quâdocũq; igit maxia deferentis deuiatio cõtigit nullâ epicyclus declinationê hêť: & qñ hac nulla est: illa maxia est. Scdo at mouet supfici es plana epicycli a supficie deferentis declinâdo sup diametro epicycli p auge uerâ & ei<sup>9</sup> oppositû eũte: quo motu fit ut diameter p lögitudies medias ab auge uera trãsies supficiê deferentis qñq; secet: ita ut medietas epicycli: sinistra i unâ ptê: dextra i aliâ a deferente reflectât: sinistra at uoco q post augê epicycli scdm successiõnê existit. Hac tñ dcâ diametri reflexio êt motui cêtri epicycli pportionata ê talr ut qñcũq; cêtrz epicycli fuerit i nodo capitis. .f. in interfectione ante augê deferentis cõtira successiõnê signoz gradib<sup>9</sup>. xc. nulla sit dictæ diametri reflexio:

sed in eadē superficie cū deferēte locef. Cētro autē epicycli hinc uersus augē recedēte medietas diametri dictæ sinistra siue orientalis a superficie deferētis: in Venere qdem ad septentrionē: sed in Mercurio ad austrū incipit reflecti: altera uero medietas uersus partē oppositā: q̄ quidē reflexio cōtinue augef usq̄ quo centꝝ epicycli ad augē æquātis uenerit ubi tunc maxima fiet. Post uero uersus nodū aliū decreset donec ad eūdē centꝝ epicycli pueniet ubi rursus nulla accidet reflexio. Sed ab hoc loco cētro epicycli trāseunte uersus oppositū augis æquātis iteꝝ medietas sinistra diametri euntis p̄ lōgitudines medias incipit reflecti: in Venere q̄dem ad meridiē: ad aquilonē autē in Mercurio: & augebit usq̄ quo ueniet ad oppositū augis æquātis: ubi tūc iteꝝ maxima fiet. Hinc autē miuef successiue usq̄ dū cētrū epicycli ad nodū capitis reuertit: ubi n̄lla fiet reflexio & rursus hirtudo prior redibit. Māifestū ē igit̄ i loco deferētis ubi nulla cōtingit epicycli declinatio maximā eius reflexionē accidere. Deuiatōes itaq̄ ab ecliptica: declinatōes autē & reflexiones a deferēte cōputāt. Et q̄ scribūt i tabulis sūt q̄ cōtingūt dū maxie fiūt. Cū autē maxia cōtingit reflexio. s. i auge deferētis uel oppo-

## Theorica latitudinum.

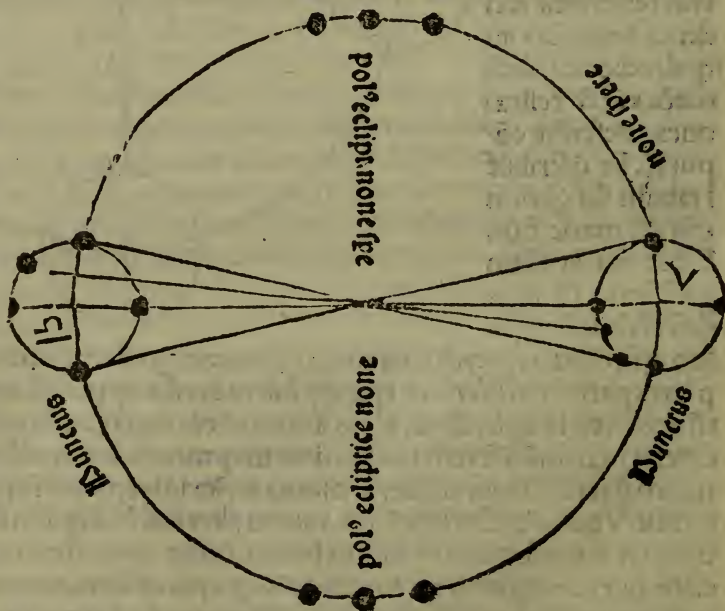


sito exite cētro epicycli: extremitas diametri q̄ reflectit̄ minorē hēt reflexionē q̄ plures partes circūferētia epicycli sub ea uersus oppositū augis exitis: punctus tū circūferētia epicycli cōtactus a linea eā cōtingēte a cētro mūdi p̄tracta: tūc p̄ ceteris maximā hēt reflexionē. Sicut itaq̄ motus declinatiōis epicycli fit sup diametro q̄ reflectit̄: ita ecōuerso motus reflexiōis epicycli sup diametro declināte accidit. Vnde uicissim una ē axis motus alterius. Nō igit̄ in istis sicut i superiorib⁹ oportet axem sup quo sit motus inclinatiōis epicycli cū extra nodos fuerit superficie eclipticæ æquidistare. Propter dcās epicycloꝝ inclinatiōes atq̄ reflexiōes orbis parui epicyclos i tra se locātes a q̄busdā ponunt ad quorū motū eadē cōtingūt.

De motu octauæ sphaeræ.

**O**ctauæ uero sphaeræ ad cuius motû: ut saepe dictû est: orbes deferetes au-  
ges planetaꝝ mutant: triplex inest motus. Ven<sup>o</sup> qdē a primo mobili. s.  
diurnus: quo in die naturali semel sup polis mûdi reuoluit. Alter a nō-  
na sphaera q̄ scdm mobile uocatur: q̄ semp est scdm successiōē signoz̄ cōtra mo-  
tum primû sup polis zodiaci regularis: ita ut in q̄buslibet. cc. annis p unû gradû  
& .xxviii. minuta fere p̄gredit̄. hic motus augiû & stellaꝝ fixaz̄ i tabulis appel-  
lat̄. Et ē arcus zodiaci primi mobilis iter caput arietis primi mobilis & caput ari-  
etis nonæ sphaeræ. Sup̄ficies nāq̄ eclipticæ nonæ sphaeræ sp̄ ē i sup̄ficie ecliptice  
primi mobilis. Terti<sup>o</sup> aut̄ ē sibi pprius: q̄ mot<sup>o</sup> trepidatiōis uocat̄ siue accessus &  
recessus octauæ sphaeræ: & fit sup duos circulos puos i cōcauitate nonæ sphaeræ  
æq̄les sup p̄cipia arietis & librae eiusdē p̄scriptos: sic q̄ duo p̄cta certa octauæ  
sphaeræ q̄ capita Arietis & Librae eiusdē uocant̄ diametra<sup>l</sup>r̄ opposita circūferen-  
tias taliû duoz̄ circuloꝝ nonæ sphaeræ regulariter describāt: cū hoc q̄ ecliptica  
octauæ sphaeræ sp̄ iterfecet eclipticā nonæ: dū itersecat saltē in capitib<sup>o</sup> cancri &  
Capricorni nonæ diametra<sup>l</sup>r̄ oppositis. Vñ sequit̄ cū un<sup>o</sup> eorūdē p̄ctoꝝ octa-  
uæ sphaeræ est i medietate sui circuli meridiana: alter erit i medietate sui circuli se-  
ptentrionali. Ecliptica quoq̄ octauæ sphaeræ sp̄ eclipticā nonæ i p̄tes æq̄les dum  
secat secabit atq̄ portōes circuloꝝ puoz̄ alternati æq̄les. Velocitatis uero mot<sup>o</sup>  
istius regula est ista: ut qlibet duoz̄ punctoz̄ circūferentiā sui pui circuli in quo  
circūfert̄ in septē  
milibus añoz̄ p̄-  
cise pficiat. Quā-  
q̄ aut̄ hoc motu p̄-  
dicta duo p̄cta. s.  
capita arietis & li-  
bræ octauæ sphae-  
ræ duas æquales  
circulorum circū-  
ferētias describāt:  
nulla tamē alia p̄-  
cta eius circūferē-  
tias circuloꝝ de-  
scribere cōtingit.  
Capita uero Can-  
cri & Capricorni  
octauæ sphaeræ q̄  
si figuras conoida-  
les habentes pro  
basi lineas curuas  
utrinque a capitib<sup>o</sup>  
bus Cancri & Ca-

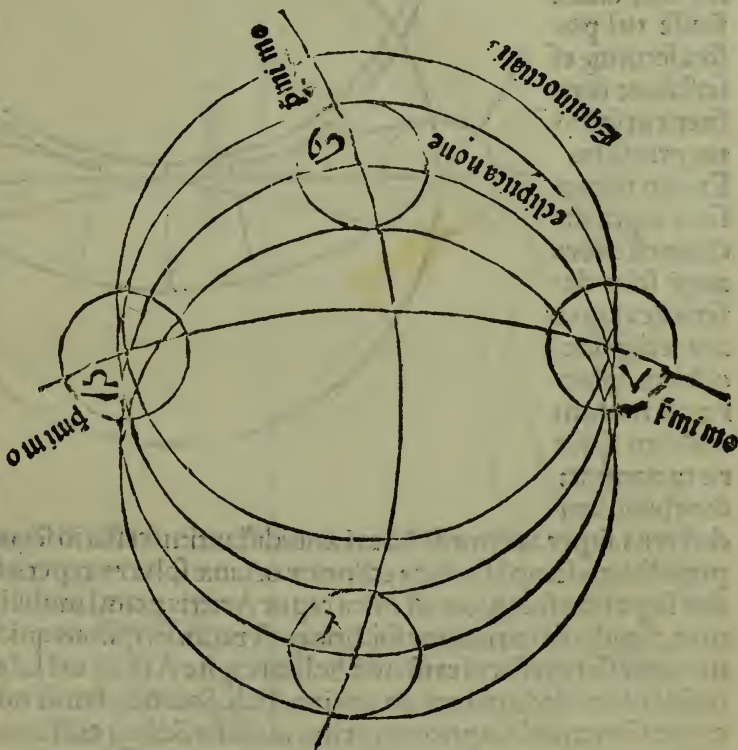
Theorica motus octauæ sphaeræ.



pricorni nonæ peragere necesse est. Vnde & qñq; pcedent ea: qñq; uero sequent  
 qñq; aut cõiungunt. Cõiungunt. n. caput cãcri octauæ & caput cãcri nonæ dum  
 caput arietis octauæ fuerit i maxia latitudie ab ecliptica nonæ: qd̄ accidit in circu  
 lo magno p polos zodiaci nonæ & centra circuloꝝ transeũte. Poli aut eclipticæ  
 octauæ iproprie dicti poli quãdoq; accedũt ad polos eclipticæ nonæ: quandoq;  
 sunt sub eis: qñq; uero ab eisdẽ remouent: talis tamẽ accessus & recessus semp. ẽ  
 super circulo magno p polos zodiaci nonæ & cẽtra circuloꝝ paruorum eunte.

Theorica alia,

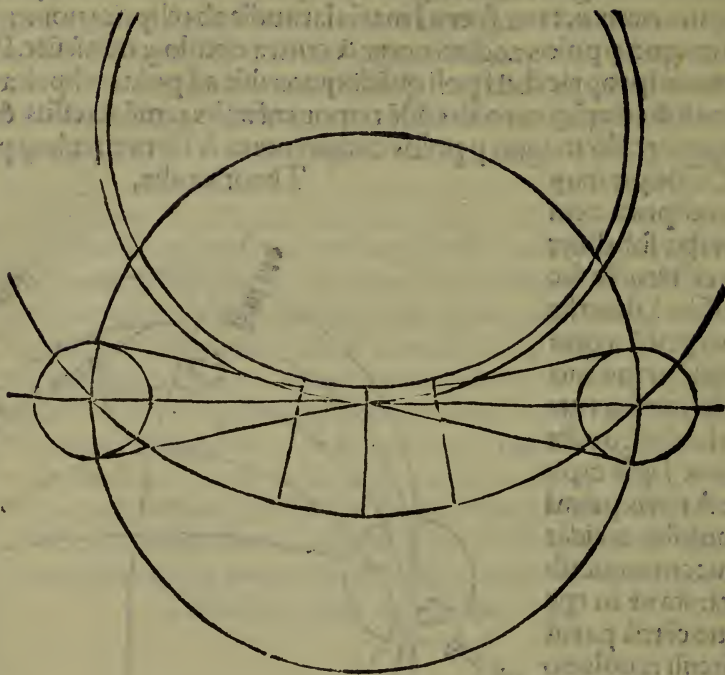
Cõtingit itaq;  
 ut ecliptica octa  
 uæ spæ sub diuer  
 sa ei<sup>9</sup> hirudie suc  
 cessiue i diuersis  
 suis prib<sup>9</sup> ægno  
 ctialẽ primi mo  
 bilis interfecer at  
 q; interfectio talis  
 nunc i ipso capi  
 te Arietis primi  
 mobilis accidat  
 nũc citra: nũcul  
 tra: ita ut in tpe  
 quo cẽtrũ parui  
 circuli reuolutio  
 nem unã pficit q̄  
 i. xlix. milib<sup>9</sup> an  
 norũ cõtingit lo  
 quẽdo naturalit  
 quilibet pũctus  
 eclipticæ octauæ  
 sphæræ æquino  
 ctialẽ ppe caput  
 Arietis atq; etiã  
 ppe caput libræ



primi mobilis secuerit q̄ quidẽ sectões in ægnoctiali accedere qñq; ad capita arie  
 tis & libræ primi mobilis qñq; aut ab eisdẽ remoueri uident: aliqñ quoq; secũdũ  
 aliquãdo cõtra successiõẽ signoꝝ progrediẽdo. Vnde fit ut maxime zodiaci de  
 clinationes uariabiles existãt. Hinc itaq; cõtingisse credit a diuersis astronomis di  
 uersis tẽporibus earũdẽ maximaz zodiaci declinationũ q̄ritates fuisse nõ æq̄lĩ  
 inuẽtas. Maiores nãq; repte sũt a Ptolæmeo q̄ ab Almeone qd̄ utiq; cũ silib<sup>9</sup> uis  
 & modis pcellerũt uix alt̄ q̄ tali motus diuersitate uel sibi sic dictũ est mō cuenĩ  
 potuit. Variationẽ autẽ sectõis eclipticæ octauæ & ægnoctialis respectu Arietis  
 primi mobilis necessario sequit̄ ut ægnoctialis sibi solsticia cõtinue dauersificent.

Theorica alia octauæ sphæræ.

¶ Vnde non semper cū Sol in capite Arietis primi mobilis fuerit necesse ē æquinoctium accidere sed stat antea fuisse uel postea secutus esse: scilicet cum fuerit in sectione prædicta. Ex quo namq; sicut supra dictum est orbis augē solis deferentes super axe eclipticæ octauæ sphæræ ad motum eiusdem sphæræ mouentur: & orbis solem



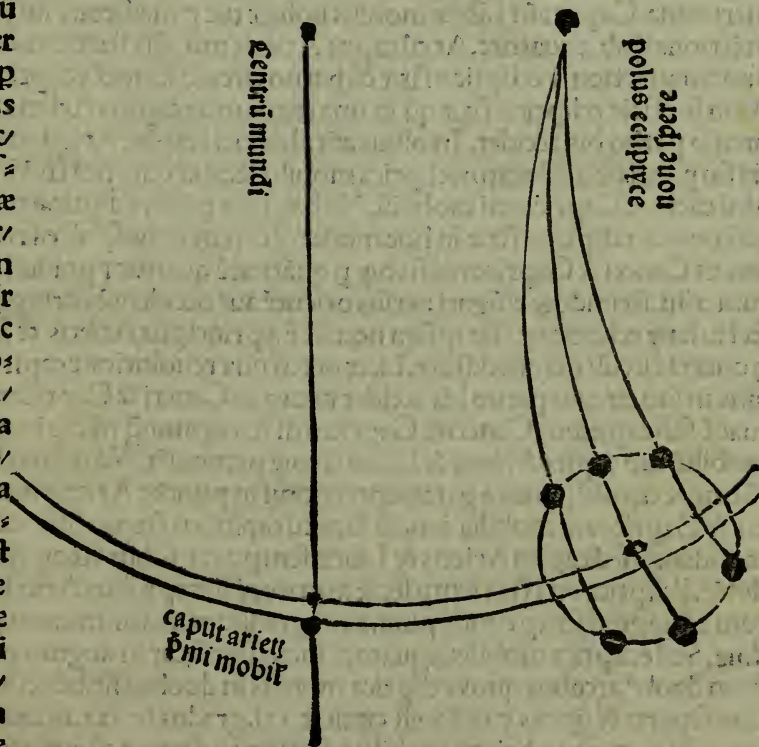
deferens super axe prædicto axi æquidistanti: necessario sequetur: ut cent; corporis solaris semp̄ i superficie eclipticæ octauæ sphæræ reperiat. Hæc aut̄ superficies sæpe imo frequēter est extra caput Arietis primi mobilis: quare sequit̄ illatum. Similis de uariatione solstitioꝝ est ratio. Ex quibus quidē primo concluditur non esse necessariū existentē Solē in capite Arietis uel Libræ primi mobilis nullā habere declinationē ab æquinoctiali. Secundo similr̄ nō esse necessarium i capite Cancri uel Capricorni primi mobilis Solem existentem ab æquinoctiali declinationē habere maximā. Stat enim Solem esse i circulo per polos eclipticæ primi mobilis & caput Arietis eiusdē transeunte & tñ esse extra superficiē æquinoctialis. Similiter stat eū esse in circulo per polos zodiaci primi mobilis & caput Cancri eiusdē eunte: & tamen tunc ab æquinoctiali declinationē non habere maximā sed antea in ipsa fuisse uel post i ea esse futurū. Hæc etiā sequitur tropicos Cancri & Capricorni continue respectu æquinoctialis uariari: nūc quidē uersus eum propinquando: nunc ab eo elongando. Certos tamen limites quos exire non potest habet illa uariatio. Ex his aut̄ stellarū motibus satis apertum ē motū aggregatū ex motibus nonæ & trepidatione octauæ quandoq; secundum successione nunc quidē uelociter nunc tarde: quandoq; aut̄ stationariū & quan-



doq; contra successione[m] contingere secundum diuersum situm capitis Arietis octauæ sphaeræ in circumferentia sui parui circuli. Difficile igitur ualde fuit huius motus antiquis reperire qualitatem. Vnde diuersi diuersimode in hoc fuerunt imaginati. Aliqui namq; dicebant auges & stellas fixas moueri per noningentos annos uersus orientem continue usq; ad gradus septem. Deinde per alios noningentos annos tantūdem econuerso uersus occidentem. Albategni uero dicebat eas moueri uno gradu in sexaginta annis & quattuor mensibus semp uersus orientem.

Theorica ad terminos spectans.

Alfraganus autē putauit q̄ in cētum annis unū gradū semp uersus orientem p̄ficerēt. Medius itaq; motus accessus & recessus octauæ sphaeræ est arcus circuli parui a puncto supremo q̄rtæ secundum successiōem signorum usq; ad caput arietis octauæ sphaeræ cōputatus. Aequatio autem octauæ sphaeræ est arcus eclipticæ nonæ Sphaeræ centrum parui circuli & circum magnum a polis eclipticæ nonæ per caput



Arietis octauæ transeuntem interiaccens. Cum igitur medius motus accessus & recessus nihil fuerit aut semicirculus; nulla sit dicta æquatio. Sed si nonaginta gradus aut. cclxx. fuerit ipsa erit maxima. Cum autem talis motus accessus & recessus fuerit semicirculo minor; æquatio erit semper addenda; sed cum maior fuerit; erit minuenda.

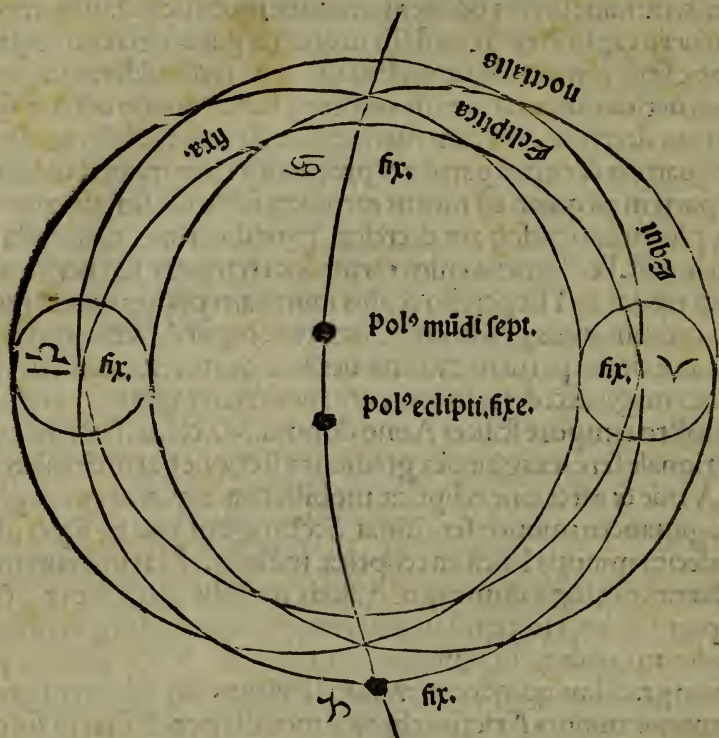
**C**Thebit uero duplicē tm̄ octauæ sphaeræ motū inesse dixit. Vnū a primo mobili siue sphaera nona; diurnū, s. Aliū uero ppriū scilicet trepidationis qui sit sup

circulis paruis. Duplicē eclipticā aſteruit: fixā qđē in nona ſphæra: mobilē ſūt in octaua: ita ut capita Arietis & Libræ mobilis circūferant in duobus circulis paruis quoꝝ media ſeu poli ſunt ipſa capita Arietis & libræ eclipticæ fixæ: & arcus eclipticæ fixæ inter polos hoꝝ paruoꝝ circuloꝝ & circūferentias ſuas quatuor gradus hēt. xviii. minuta. xliii. ſecūda. Dixit autē capita Arietis & Libræ mobilia taliter circūferri ut cū caput arietis mobilis fuerit in ſectiōe parui circuli & æq̄toris occidētali ipm mouebit i medietatē parui circuli q̄ ab æquatore ſeptētrionalis eſt: caput autē Libræ mobilis mouet tunc p medietatē ſui pui circuli q̄ meridiana eſt ab æquatore. Et cū caput Arietis mobilis fuerit i ſectiōe æquatoris & ſui parui circuli orientali: mouebitur in medietatē parui circuli q̄ ab æquatore ē meridiana. Caput autē Libræ mobilis uoluet tūc p medietatē ſui parui circuli ſeptētrionalē ab æquatore. At cū caput Arietis mobilis fuerit in alterutro duoz punctoz ſectiōis eclipticæ fixæ cū paruo circulo ſtatuet ecliptica mobilis directe in ſupficie eclipticæ fixæ qđ in una reuolutiōe capitis Arietis mobilis in ſuo circulo paruo bis accidet. In oībus autē aliis locis capite Arietis mobilis i periferia ſui parui circuli locato: ecliptica mobilis ſecabit eclipticā fixā in pūctis qđē capitū cācri & Capricorni mobiliū. Nā hæc duo pūctā eclipticæ mobilis ſemp circūferentiæ eclipticæ fixæ in hoc motu cohærent ut nuſq̄ ab ea recedāt. A capitibus tñ Cancrī & Capricorni fixoz p quātitatē quattuor graduū. xvjii. minutoꝝ. xliii. ſecundoꝝ elōgari uerſus orientē aut occidentē cōtingit. Vbicūq̄ etiā ſectio hæꝝ eclipticæ fiat ipſam neceſſe ē a principiis Arietis & Libræ mobiliū p quartā circuli magni diſtare. Licet uero i una reuolutione capitis Arietis mobilis in ſuo circulo paruo bis accidat ut capita Cancrī & Capricorni mobiliū ſtatuant ſub capitibus Cancrī & Capricorni fixoz: nunq̄ tñ capita arietis & Libræ mobiliū ſub capita Arietis & Libræ fixoz perueniēt. Nā dum ecliptica mobilis cōtinget circulū parūū a parte ſeptētrionis in puncto Arietis mobilis: capita cācri & Capricorni mobilia iuncta ſunt cū capitibus fixoz. Si r̄ accidit in cōtactu meridiano: ſed capita Arietis & Libræ ſemp a capitibus fixoz q̄titate q̄ dicta ē: diſtāt. Ecliptica etiā fixa ſemp ſecat æquatorē in capitibus Arietis & Libræ fixoz ad angulū ſemp eundē puta. xxiii. graduū. xxxiii. minutoꝝ: & .xxx. ſecundoꝝ. Sed ecliptica mobilis æquatorē ſucceſſiue ſecat in ſingulis pūctis cōprehēſis in duobꝝ arcubus quos ecliptica mobilis in duobus ſitibus cōtactuū ab æquatore ſeparat & q̄titas cuiuſq̄ eſt circiter. xxi. gradus & .xxx. minuta. Eſt. n. maxima diſtātia capitis Arietis mobilis a ſectiōe eclipticæ cū æquatore p gradus decem & .xly. minuta. Vnde maxima declinatio eclipticæ mobilis ab æquatore uariabilis eſt maior quādoꝝ declinatione eclipticæ fixæ: quādoꝝ minor eadē: qñq̄ ſibi æqualis. Tunc enim æqualis eſt illi cū mobilis ſub fixæ ſupficie fuerit: maior uero in ſitibus cōtactuū. Vnde eā Ptolæmeus. xxxiii. graduū. li. minutoꝝ. xx. ſecūdoꝝ reperit. Minor autē dum caput Arietis mobilis in ſectiōe æq̄toris & parui circuli fuerit. Nā tunc interſectio eclipticæ erit in puncto eclipticæ mobilis maxime declināte q̄ minus declinat q̄ caput Cancrī & Capricorni fixū. Acquatio itaq̄ octauæ ſphære eſt arcus eclipticæ mobilis iter caput Arietis

mobilis & interfectionem eiusdem eclipticæ cum æquinoctiali interceptus. Sed  
 motus accessus & recessus est arcus circuli parui inter caput Arietis mobilis &  
 interfectionem æquatoris & circuli parui per medietatem circuli septentriona  
 lem progrediendo. Hoc motu contingit ut stellæ fixæ uideantur nunc moueri  
 uersus orientem; nunc uersus occidentem; nunc motu ueloci; nunc motu tardo.  
 Nam cum fuerit caput Arietis mobilis in quartis parui circuli ab æquatore ui  
 delicet prope situs contactum de quibus diximus tarde uidetur moueri uersus  
 eam partem uersus quam est motus earum; q̄ tunc æquatio octauæ spheræ pa  
 rum crescat aut decrescat. Sed cum fuerit caput Arietis mobilis in alterutra se  
 ctionum æquatoris & circuli parui uel prope; uelociter moueri uidebuntur stel  
 læ ad eam partem ad quam est motus earum; q̄ sub eisdē sitibus æquatio octa  
 uæ spheræ plurimum crescat aut decrescat. Hinc diuersitas manifesta in motu  
 earum inuenta est. Prolæmeus enim earum loca tempore suo uerificata compa  
 rauit ad loca earum ab Hipparcho & aliis inuenta; reperitq̄ motas motu tardo  
 uidelicet in centum annis gradu uno. Nam tunc caput Arietis erat separatum a  
 puncto quartæ circuli parui meridianæ uersus æquatorem accedens. Posterior  
 es uero dum magis accederet inuenerunt moueri i sexaginta sex annis uno gra  
 du. Nunc nostro tempore scilicet Anno domini. M. cccc. lx. factū est caput Arie  
 tis septentrionale fere sexaginta sex gradibus a sectione parui circuli & æquato  
 ris distans. Vnde & a sectione eclipticæ mobilis cum æquatore nonaginta gradi  
 bus quadraginta octo minutis fere distat. Sectio igitur iam fit super uiginti gra  
 dibus duodecim minutis Piscium eclipticæ mobilis. Maxima autem æquatio  
 octauæ spheræ contingit dum caput Arietis mobilis fuerit super p̄ctis quar  
 tas circuli parui ab interfectionibus eius cum æquatore distinguentibus; & est  
 decem graduum quadraginta quinque minutorum. Vnde quilibet punctus a  
 decem nouem gradibus quindecim minutis Piscium usq̄ ad decem gradus qua  
 draginta quinque minuta Arietis eclipticæ mobilis potest fieri in loco interse  
 ctionis quæ est punctus æqualitatis uernalis. Idem intelligendum de puncto  
 æqualitatis autumnalis in arcu opposito. Cōstat etiam puncta tropica nō sem  
 per esse in capite Cancrī aut Capricornī mobilis; sed in punctis per quartā a se  
 ctione æquatoris cū ecliptica mobili distantibus. Prolæmeus itaq̄ iudicans stel  
 las tēpore suo moueri ab occidente in orientē credidit unum tm̄ esse zodiacum  
 fixum. s. qui semper eandē haberet declinationē ab æquatore; ad quod sequit̄ id  
 quod dixit. Nam ex quo stellæ meridionales a tropico hyemali recedentes acce  
 debāt uersus punctū æqualitatis uernalis & inter hoc punctū & tropicū æstiuū  
 in partem septentrionis recedebant ab æquatore; iudicauit moueri secundum  
 successiōem signorum. Sed supposito hoc motu tempore suo i rei ueritate mo  
 uebantur contra successiōem signorum eclipticæ fixæ. Verum est tamen q̄ p  
 pter æquationem octauæ spheræ tunc decrecentem moueri uisæ sunt ad suc  
 cessiōem signorum q̄ in interfectione eclipticæ mobilis cum æquatore putabat  
 esse caput Arietis zodiaci immobilis; quam interfectiōem semper fixam existi

mabat. Hinc motum sequuntur omnes Sphærae inferiores in motibus suis: ita ut respectu huius eclipticæ mobilis sint auges deferentium & declinationes earum semper inuariabiles.

Theorica ultima octauæ sphæræ.



¶ Hoc quoq; sideralis scientiæ singulare opusculum. Impressum Venetiis per Io. Baptista Sessa. Anno Salutis. 1501. Die uero. 3. Decembris.

A B C D E F Omnes sunt quaterni.

